Commune de WANNEHAIN
26, place de la Mairie
59 830 WANNEHAIN

C.C.T.P.

EXTENSION DE L'ECOLE POUR CREATION D'UNE 6ème CLASSE

26, place de la Mairie – 59 830 WANNEHAIN

TORRES ARCHITECTE'S – 37, avenue des Fleurs – 59 110 LA MADELEINE
Tél/Fax : 03 20 51 80 36 - Email : agence@torres-architectes.com
Novembre 2014

Commune de WANNEHAIN
26, place de la Mairie
59 830 WANNEHAIN

EXTENSION DE L'ECOLE POUR CREATION D'UNE 6ème CLASSE

26, place de la Mairie – 59 830 WANNEHAIN

C.C.T.P.

LISTE DES LOTS :

Lot N°01A	GROS ŒUVRE - DEMOLITION	PAGE 3
Lot N°01B	CHARPENTE METALLIQUE - SERRURERIE	PAGE 27
Lot N°01C	ETANCHEITE	PAGE 37
Lot N°01D	MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM	PAGE 47
Lot N°01E	MENUISERIES INTERIEURES - BARDAGE	PAGE 54
Lot N°01F	PLATRERIE - DOUBLAGES – FAUX-PLAFONDS	PAGE 61
Lot N°01G	SOLS SOUPLES	PAGE 68
Lot N°01H	PEINTURE	PAGE 74
Lot N°02	ELECTRICITE	PAGE 83
Lot N°03	CHAUFFAGE	PAGE 92

TORRES ARCHITECTE'S – 37, avenue des Fleurs – 59 110 LA MADELEINE
Tél/Fax : 03 20 51 80 36 - Email : agence@torres-architectes.com

Commune de WANNEHAIN
26, place de la Mairie
59 830 WANNEHAIN

EXTENSION DE L'ECOLE POUR CREATION D'UNE 6ème CLASSE

26, place de la Mairie – 59 830 WANNEHAIN

Lot N°01A GROS-ŒUVRE - DEMOLITION

TORRES ARCHITECTE'S – 37, avenue des Fleurs – 59 110 LA MADELEINE
Tél/Fax : 03 20 51 80 36 - Email : agence@torres-architectes.com
Novembre 2014

A GROS-ŒUVRE - DEMOLITION

0 GENERALITES

0.1 Rubriques généralités et maintenance

0.1 1 Rubriques Généralités et Maintenance

De façon à faciliter l'entretien et la maintenance des ouvrages, l'Entrepreneur devra fournir obligatoirement et au fur et à mesure qu'il a mis en oeuvre les matériaux et matériels les éléments suivants :

1 - NOTICES TECHNIQUES et DESCRIPTIVES des FOURNISSEURS des MATERIAUX et MATERIELS
Le matériel fourni, s'il est constitué d'assemblages complexes, fera l'objet d'une description précise complétée de plans
Les caractéristiques et références des différentes pièces seront répertoriées ainsi que le nom et l'adresse du fournisseur
La notice technique descriptive devra permettre la localisation, l'identification et la commande de tout organe défaillant.

2 - NOTICES DE FONCTIONNEMENT et D'UTILISATION des MATERIAUX et MATERIELS
Lorsque l'utilisation d'un matériel ne relève pas de l'usage courant, ou, si une erreur d'utilisation risque d'entraîner une détérioration de ce matériel ou d'autres matériaux ou équipements, une notice de fonctionnement en donnera le mode d'emploi détaillé.

3 - NOTICES D'ENTRETIEN et de MAINTENANCE des MATERIAUX et MATERIELS
Celles-ci devront préciser en particulier l'ensemble des tâches d'entretien et de maintenance préventif avec la fréquence des interventions ainsi que les consignes de prévention nécessaires avant d'exécuter l'entretien et la maintenance.

4 - PLANS de RECOLLEMENT et de DETAILS
Ceux-ci devront comprendre les relevés précis des positionnements des ouvrages.

5 - PROCES-VERBAUX de CLASSEMENT ou LABELS
Les P-V de classement ou labels devront être fournis pour tout ce qui concerne les matériaux ou équipements faisant l'objet d'un classement ou label.

6 - GARANTIE du CONSTRUCTEUR
Lorsqu'un matériau ou équipement fait l'objet d'une garantie particulière du constructeur, une attestation devra être jointe.

7 - DEMONSTRATION
Pour les ouvrages ou appareillages dont l'usage nécessite des manoeuvres complexes ou délicates, une démonstration devra être faite par le constructeur et l'installateur à l'agent de maintenance du Maître d'Ouvrage.

8 – FORMATION
Pour le matériel ou les équipements dont l'usage nécessite un apprentissage particulier, l'Entrepreneur devra prévoir la formation de l'agent de maintenance de l'établissement.
A l'issue de cette formation, l'agent de maintenance devra être en mesure d'utiliser efficacement et en toute sécurité le matériel ou les équipements concernés.

0.1 2 Entretien et Maintenance

L'entreprise fournira en trois (3) exemplaires au maître d'oeuvre, l'ensemble des documents suivants, et ce, lors de la Réception des Travaux.
Les plans de recollement et de détails comprenant les relevés précis des positionnements des ouvrages.

0.2 Généralités

0.2 1 NOTA: Certification Cerqual Habitat et Environnement

REGLEMENTATION PMR

Les dispositifs de commandes:
- Volets roulants
- Menuiseries
- Coupure d'eau
- Coupure électrique
- Coupure gaz

Devront être situés à une hauteur entre 0.90m et 1.30 et manoeuvrable en position debout ou assis.
Dans le cas de fenêtres de toit, celles-ci devront être manoeuvrables en position assise comme debout. Prévoir cannes de manoeuvre pour ces équipements.

0.2 2 Conforme aux documents officiels

Les travaux du présent lot devront être exécutés conformément aux normes, D.T.U. et règles qui définissent la qualité des matériaux, leurs caractéristiques et les façons de mise en oeuvre en vigueur au jour de l'établissement de la proposition de prix de l'Entreprise et notamment :
* Les fascicules applicables au bâtiment et au génie civil du Cahier des Clauses Techniques Générales (décret n° 99-98 du 15 Février 1999)
- Norme NF P 10-202-1, 2 & 3 (D.T.U. 20.1) - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments. Parois et murs
- Norme NF P 11-211 (D.T.U. 13.11) - Fondations superficielles
- Norme NF P 06-006 - Règle N 84 - Action de la neige sur les constructions
- N° 23 - Fournitures de granulats employés à la construction et à l'entretien des chaussées
- N° 71 - Fourniture et pose de conduites d'adduction et de distribution d'eau
* Les normes françaises homologuées
- Norme NF P 10.210-1&2 (D.T.U. 22.1) - Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grandes dimensions, du type plaque pleine ou nervurée en béton ordinaire
- Norme NF P 11-201 (D.T.U. 12) - Terrassements pour le bâtiment
- Norme NF P 11.212 (D.T.U. 13.2) - Fondations profondes pour le bâtiment
- Norme NF P 11-300 - Exécution des terrassements. Classification des matériaux utilisables dans la construction des remblais et des couches de forme d'infrastructures routières
- Norme NF P 14-201-1&2 (D.T.U.26.2) - Chapes et dalles à base de liants hydrauliques
- Norme NF P 15-201-1 (D.T.U. 26.1) - Enduits au mortier de ciment, de chaux et de mélange plâtre et chaux aérienne
- Norme NF P 16-603 (D.T.U. 64.1) - Mise en oeuvre des dispositifs d'assainissement autonome
- Norme NF P 18-201 (D.T.U. 21) - Exécution des travaux en béton
- Norme NF P 18-210 (D.T.U. 23.1) - Parois et murs en béton banché
- Norme NF P 19-201 (D.T.U. 21.3) - Dalles et volées d'escalier préfabriqué, en béton armé, simplement posées sur appuis sensiblement horizontaux
- Norme NF P 52-305-1 (D.T.U. 65.10) - Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et pluviales à l'intérieur des bâtiments
- Norme NF P 65-202-1 (D.T.U. 55.2) - Revêtements muraux attachés en pierre mince
- Norme NF P 74-202-1 (D.T.U. 59.2) - Revêtements plastiques épais sur béton et enduits à base de liants hydrauliques
- Norme NF P 94-201 (D.T.U. 11.1) - Sondages des sols de fondation
* Les règles de calcul
- Norme NF P 06-002 - Règle NV 65 et annexes définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions
- Norme NF P 06-003 - Règles PS 69 - Règles parasismiques 60
- Norme NF P 92-701 - D.T.U. FB - Méthodes de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton
- BAEL 91 - Béton armé, béton précontraint
- BPEL 91 - Béton précontraint

Le respect du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public sera obligatoire et l'entreprise ne pourra donc se prévaloir du manque de renseignements concernant ce règlement et devra l'appliquer dans tous ses travaux.
L'entrepreneur devra obligatoirement tenir compte dans sa proposition de prix, de l'organisation de la coordination de la sécurité et de la protection de la santé de ses travailleurs. Ces obligations sont fixées dans la loi 93-1418 du 31 Décembre 1993 (L 235.1 à 5) et le décret 94-1159 du 26 Décembre 1994 (R 238.3 à 10 et R 238.16 à 19).

Tous les travaux y compris les fondations doivent être exécutés conformément aux prescriptions du présent cahier des clauses techniques particulières, aux plans d'exécution et de détail joints au présent projet.
De plus, l'entrepreneur devra prévoir tous les travaux indispensables, étant entendu qu'il doit assurer le complet et le parfait achèvement de ses travaux, conformément aux règles de l'art et de bonne construction, sans qu'il puisse prétendre à aucune majoration pour raison d'omission aux plans ou aux devis descriptifs, étant donné qu'il a pris connaissance des travaux à effectuer, et qu'il a suppléé, par ses connaissances professionnelles, aux descriptifs et aux détails qui pourraient être omis sur les plans.
Pour chacun des lots, l'entrepreneur devra prendre connaissance des descriptifs des autres corps d'état, afin de prévoir ou compléter ses travaux en parfaite concordance, sans qu'il y ait oubli ou double emploi.

0.2 3 Conforme aux documents spécifiques

Les entreprises du présent lot auront pris connaissance des documents ci -dessous et les travaux du présent lot devront être exécutés conformément aux:
- C.C.A.P. (Cahier des Clauses Administratives Particulières)
- P.G.C.S.P.S. (Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé).
- ETUDE DE SOL **en date du 02 juillet 2014**
- RAPPORT BUREAU DE CONTROLE

0.2 4 Lot traité global et forfaitaire

Le prix global et forfaitaire, outre les charges imposées par le CPTC et le CCTP et les plans, comprendra la valeur des sujétions :
- Pour le travail à toute hauteur, la livraison et le montage des matériaux, quelles que soient les conditions de travail ou d'accès, le lieu de mise en œuvre et le genre de matériaux à employer
- Pour indications, spécifications, documents et services à fournir aux autres corps d'état
- Pour obligation du fait des interventions simultanées ou successives sur le chantier de ces différents corps d'état
- L'entrepreneur devra tous les travaux nécessaires au complet achèvement des ouvrages du lot gros- œuvre
- Il ne pourra, pour déroger à cette obligation, se prévaloir d'aucune erreur, lacune ou omission des dessins d'exécution
- Il lui appartiendra, le cas échéant, de demander au maître d'œuvre, les documents ou les compléments d'information nécessaires, par écrit et dans un délai de huit jours précédant la remise de son prix et en tout état de cause, jamais après la remise de celui-ci
- L'entrepreneur devra vérifier soigneusement toutes les côtes portées sur les dessins et s'assurer de la concordance des différents plans. En cas de doute, il devra en référer immédiatement au maître d'œuvre
- Pour toute erreur de construction qui serait la conséquence d'un manque de contrôle de sa part, il devra la remise en état conformément aux rectifications prescrites sans pouvoir prétendre à une indemnité ou une majoration du prix global et forfaitaire.

0.2 5 Qualification et études techniques spécifiques

L'entrepreneur est censé avoir remis son offre après avoir visité les lieux, avoir pris connaissance de l'étude de sols concernant le niveau de "bon sol" et procéder à ses frais s'il le juge nécessaire à toutes les investigations qu'il jugera utile et pris tous les contacts auprès des services techniques concernés, tant en ce qui concerne les difficultés et sujétions d'exécution, l'existence des réseaux, conduits ou câbles inconnus lors de l'établissement du présent dossier.
Aucune maçonnerie ou canalisation ne devra être démolie sans qu'il ait été prouvé qu'elles ne font pas partie d'installations organisées présentant un caractère de propriété ou d'utilité publique ou privé.
L'entrepreneur reconnait s'être parfaitement rendu compte sur place des difficultés de service, d'approvisionnement et d'accès des engins de terrassement, de toutes sujétions sur les conditions d'exécution, notamment la préservation des réseaux existants sous trottoirs.
Il est demandé au soumissionnaire de justifier de sa qualification QUALIBAT et de références en rapport avec la nature des travaux à réaliser dans ce projet.
Le soumissionnaire devra prévoir dans ses prestations, les études spécifiques de structure qu'il fera établir par un BET qualifié, mais le fait d'exécuter les travaux sans rien y changer ne privant, en aucune manière, de sa responsabilité professionnelle personnelle.

0.2 6 Spécifications particulières à ce lot

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge :

Installation de chantier

- Soumettre à l'approbation du maître d'oeuvre et du coordinateur sécurité, le plan d'installation du chantier sur lequel doit figurer l'emplacement des engins de levage, centrales à béton, parc de stockage des matériaux, magasins, locaux sanitaires
- Installer un local aménagé et chauffé, fermant à clé, à la disposition de l'architecte, d'une superficie de 20 m² minimum comprenant une table et des chaises en nombre suffisant, rayonnages, une installation téléphonique et un sanitaire (WC, lavabo).
- Un local pour conserver les échantillons.
- Les prestations nécessaires à l'hygiène : cabinets d'aisance, vestiaires, douches, réfectoire.
- Les installations de sécurité : garde corps, filins si nécessaire, les barrières opaques fermant le chantier, les échafaudages réglementaires à l'exécution des travaux de son lot et de toutes les protections concernant la sécurité pour les autres lots.

Panneau de chantier

L'entrepreneur installera un panneau dont le texte et le dessin (perspectives de l'immeuble) lui seront fournis par le maître d'oeuvre. ce panneau de 3 x 4 m environ portera les indications suivantes :

- Nom de l'opération,
- Nom du maître de l'ouvrage et de ses conseillers ainsi que leur logo,
- Nom du maître d'oeuvre et de ses conseillers techniques ainsi que leur logo,
- Numéro du permis de construire et indications réglementaires,
- Nom et coordonnées des entreprises participant à l'opération, suivant accord du maître d'ouvrage.

Démarches et formalités

Toutes les demandes d'autorisation de passage, le nettoyage du chantier et des abords si ceux-ci ont été salis du fait de l'entreprise.

Toutes les demandes de permission de voirie, de police pour la circulation des camions, de nettoyage des roues de camions, de signalisation et, d'une façon générale, de toute obligation pouvant ressortir de l'administration communale.

L'entreprise garantit le maître d'ouvrage et le maître d'oeuvre contre tout recours de l'administration ou des tiers pour l'inobservation de la réglementation générale et des règles générales de sécurité.

S'il y avait une emprise quelconque sur la voie publique, la demande d'autorisation serait préalablement déposée à la Mairie ou faite par l'entrepreneur de ce lot.

Il assurera une signalisation conforme aux règlements municipaux à la sortie du chantier. la sortie du chantier devra être tenue en constat état de propreté durant tous les travaux.

L'entrepreneur prendra l'attache de la Direction Régionale des Affaires Culturelles - Service Régional de l'Archéologie du Nord Pas de Calais (tél : 03 20 91 38 69) afin qu'un archéologue mandaté par ce service puisse réaliser un diagnostic préalable.

Si des vestiges archéologiques sont mis à jour, des prescriptions spéciales pourront être définies, susceptibles de modifier le déroulement des travaux et la nature du projet (conformément à l'article R 111 - 3.2 du Code de l'Urbanisme et à la loi du 27 septembre 1941, validé en 1945.

Frais divers relatifs à la signalisation et à la sécurité

Les frais relatifs à la signalisation et à la circulation routière dont les dispositifs de signalisation de protection doivent être conformes à la réglementation en vigueur et disposée en accord avec les autorités compétentes.

Les frais relatifs à l'information du public, pancartages, affichages, fléchages, repérages, l'évacuation des eaux en surface, la construction et l'entretien des ouvrages (drains, rigoles, puisards nécessaires à leur évacuation).

L'entretien du chantier, des pistes d'accès au chantier, de la voirie publique empruntée, ainsi que tous les frais de protection, d'éclairage, de chauffage, de gardiennage.

Toutes les sujétions nécessaires au maintien du chantier et des voies publiques dans un état de propreté satisfaisant.

Prise de possession du chantier

L'entreprise est sensée s'être engagée dans son marché en toute connaissance de cause.

En particulier lui sont parfaitement connus le terrain et sujétions propres, les contraintes relatives aux constructions voisines et mitoyennes, les modalités d'accès par la voirie, les sujétions des règlements administratifs en vigueur se rapportant à la sécurité sur le domaine public.

Elle ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions puissent la dispenser de tous les travaux de sa profession ou fasse l'objet d'une demande de supplément sur ses prix.

Accès au chantier

Ceux-ci seront assurés et définis en accord avec les services techniques de la ville et la C D'Agglomération
L'entrepreneur devra à ses frais assurer convenablement ses propres accès pour permettre la réalisation de ses travaux ainsi que ceux des corps d'état secondaires.

Branchements de chantier

L'entrepreneur demandera aux autorités locales et aux services compétents (société des eaux, EDF, GDF, voiries, PTT et câble, l'accord pour réaliser les branchements provisoires de chantier, ainsi que l'obtention de la puissance électrique nécessaire.
- Dans ces installations, l'entrepreneur prévoira les puissances et consommations nécessaires aux corps d'état secondaire.
- Il en assurera l'entretien et la location toute la durée du chantier.
- Les consommations seront portées au compte prorata.

Clôture de chantier

Au titre du présent lot sont dues les clôtures opaques de chantier avec panneaux "interdit au public" pour leur location, pose et dépose, double transport, éclairage, entretien avec tous accès et remaniement nécessaires aux besoins des différents corps d'état (voir localisation sur le PGC établi par le coordonnateur sécurité).

Implantation et piquetage

L'entrepreneur devra exécuter entièrement à sa charge et sous sa responsabilité toute entière, l'implantation définitive des bâtiments qui sera exécutée par le géomètre de l'opération.
L'implantation comprend le repérage exact sur le terrain de l'emprise de l'ouvrage, le piquetage de l'emprise des fouilles pour fondations avec indication de profondeurs à descendre en divers points, la mise en place définitive des chaises d'implantation à environ 1,50 m des fouilles précisant le tracé des rigoles, des tranchées.
L'implantation exécutée par l'entrepreneur sera matérialisée par des piquets et des chaises établies en dehors de l'emprise de la future construction. Le niveau des ouvrages devra être matérialisé sur le terrain par un trait horizontal gravé sur des témoins posés sur repères fixes.
Les piquets, chaises, repères devront être conservés et, en cas de nécessité, rétablis ou remplacés.
Le plan de géomètre joint au dossier est fourni à titre indicatif. L'entrepreneur sera tenu de vérifier sur site son exactitude. L'implantation, notamment en altimétrie, veillera à la conformité handicapés par rapport à la rue et au respect des prospects. Toutes malfaçons dues à une erreur d'implantation seront rectifiées et mises en conformité à la charge du présent lot.

Remise en état du terrain, des avoisinements et du domaine public proche

L'entrepreneur du présent lot aura implicitement à sa charge, la remise en état du terrain, pour toutes les zones ayant étaient utilisées pour les installations accès ou travaux de chantier, tant celles propres à son entreprise que celles de tous les corps d'état, ainsi que celles utilisées pour les installations communes.
Cette remise en état comprendra, tous les travaux nécessaires de dépose et de démolition de tous ouvrages, tant en élévation qu'en surface, ainsi que la démolition de tous les ouvrages enterrés et l'enlèvement de tous les gravois.
Ces travaux de remise en état devront restituer un terrain absolument libre.
Ces travaux seront à exécuter à la demande du maître d'oeuvre, soit en une seule fois, soit par phases successives, en fonction du déroulement du chantier et des interventions des VRD et des aménagements extérieurs, et répartis au compte prorata général.

Frais de transport à pied d'oeuvre des matériaux et matériels

Le transport à pied d'oeuvre des matériels et installations nécessaires à l'exécution des travaux, ainsi que leur déchargement, répartition, stockage, protection, reprise, montage à toute hauteur ou descente à toute profondeur, quelques soient les difficultés d'accès et les moyens utilisés
Il comprend notamment les frais de location, d'amenée, d'installation, les déplacements successifs et le repliement du matériel de terrassement et de démolition
Les dépenses relatives à l'amenée et à la consommation d'eau, d'électricité et de force motrice de toute nature (y compris entretien des installations)
Les frais de repliement comprenant :
- Le démontage des installations
- La démolition des voies provisoires
- La réfection de l'aire de l'installation du matériel et des matériaux
- Le nettoyage du chantier

La remise en état des voies publiques ou la répartition des dommages causés à des tiers.
Les frais d'organisation générale de chantier entretien et fonctionnement du matériel quel qu'il soit.
Répartition des frais engagés, suivant directives de la convention de gestion et de règlement au compte prorata établie par l'OGBTP.

Nuisances de chantier
Les travaux se feront pendant les heures prévues au règlement sanitaire départements et conformément aux éventuels arrêtés préfectoraux pris en faveur de la protection contre le bruit.
Les moteurs d'engins seront équipés conformément aux règlements en vigueur.
Le nettoyage permanent des accès du chantier sur les voies publiques ou privées ainsi que des abords est à prévoir au titre du présent lot - il en sera de même de l'entretien en cours de chantier et de la remise en état éventuel en fin de chantier des voies d'accès.
Sujétions relatives
Toutes les sujétions relatives à la nature du terrain seront incluses dans le prix forfaitaire.
À savoir :
La démolition complète de toutes les maçonneries anciennes, béton, massifs et de toutes les fondations rencontrées dans les fouilles, la démolition ou le déplacement éventuel des canalisations EU, EV, électricité, gaz, eau, etc…
La purge du terrain, ainsi que l'enlèvement aux décharges publiques de tous gravois, détritus et à l'emploi de brise béton, ainsi que de tous autres engins nécessaires.
À prévoir dans le forfait, tous les comblements et déplacements de fosse d'aisance ou puisard, puits, canalisations d'évacuation eau, EU, EV, électricité et autres.
Constat d'huissier :
Avant toute intervention, l'entrepreneur devra faire établir à ses frais
- Un ou des constats d'huissiers relatifs à l'état de constructions mitoyennes, ouvrages voisins (publics et privés) mitoyens existants conservés, et voiries.
À partir de l'établissement de ces constats, l'entrepreneur de gros-œuvre demeurera seul responsable de tous désordres occasionnés par ses travaux sur les constructions mitoyennes - en aucun cas, le maître d'ouvrage ne pourra être tenu responsable des accidents ou dégradations liés au chantier et survenus à des tiers.

0.2 7 Contrôle interne des entreprises

a) Fournitures
L'entrepreneur vérifiera que les matériaux qui lui sont livrés répondent aux prescriptions techniques visées par les D.T.U. ainsi qu'aux exigences particulières de la construction à laquelle ils sont destinés.
Cette vérification se fera :
- Par examen des bons de livraison du fournisseur,
- Par analyse des procès-verbaux d'essais,
- Par des opérations de contrôle au lieu de réception des fournitures (ex. : caractéristiques géométriques des éléments de maçonneries, essais de consistance sur bétons, apposition effective de marque de conformité...).
- Par des opérations de contrôle en laboratoire (essais de résistance sur béton ou éléments).
Il se préoccupera en particulier des points suivants :
- Provenance et qualité des ciments qui seront obligatoirement certifiés NF- VP par l'AFNOR et répondront à la norme NFP 15.301.
- Provenance et qualité des aciers mis en oeuvre qui seront conforme aux normes ci-dessous:
. Ronds lisses en acier doux A 42 (NFP 35.015)
. Armatures à haute adhérence (NFP 35.016)
. Treillis soudés formés de fils tréfilés assemblés rigidement en mailles carrées ou rectangulaires par soudure électrique sur machines automatiques.
- Provenance, granulométrie, propreté des éléments constitutifs, des mortiers et bétons,
- Résistance mécanique et tenue aux agents atmosphériques des éléments de maçonneries (résistance au gel, absorption d'eau, dilatation conventionnelle à l'humidité),
- Date de fabrication (agglomérés),
- Caractéristiques des bétons prêts à l'emploi préparés en usine.

b) Contrôles sur chantier
L'entreprise vérifiera que la mise en oeuvre s'effectue conformément aux D.T.U. et aux règles de l'Art, ainsi qu'aux documents d'exécution.
Ces contrôles se traduiront d'abord par l'élaboration de documents d'études préalables puis par des vérifications en cours de travaux. En particulier, les points suivants seront examinés :
1°/ Opérations préalables :
- Mortiers et bétons :
. Détermination de la composition granulométrique
. Essais de résistance sur bétons témoins éventuellement
. Compatibilité des adjuvants (essais éventuels)
. Plan de coulage pour grandes surfaces (dallages, banches de grande longueur).
- Maçonneries :
.¨Plan de calepinage des façades (prévu détaillé, trumeaux maçonnés de petites dimensions...).

- Enduits :
. Planning de mise en oeuvre.
2°/ Contrôle à l'exécution :
- Fondations superficielles :
. Vérification de fonds de fouille avant coulage
. Vérification du respect de la garde au gel et de la compatibilité des niveaux d'assise avec les ouvrages voisins existants ou à créer (V.R.D. notamment).
P.M. : tous procès-verbaux d'essais, fiches d'identification ou bordereau de livraison relatifs au gros béton ou au béton armé mis en oeuvre.
. Vérification en particulier de la compatibilité du ciment avec la nature du terrain et des eaux.
- Bétons :
. Vérification de la teneur en eau des agrégats
. Contrôle de consistance des bétons, essais de contrôle de la résistance sur éprouvettes, serrage des bétons (vibration...).
- Maçonneries :
. Humidification des éléments, mode de jointoiement, dimensions et garnissage des joints, rejointoiement
. dispositions particulières : chaînages verticaux, liaisons des parois entre elles (harpage, agrafage), Habillages des chaînages et linteaux, bavettes, relevés étanches...
- Enduits :
. Condition de mise en oeuvre (humidification)
. Respect des délais prescrits entre les différentes couches.
- Essais :
L'importance du programme d'essai sera déterminé en fonction des caractéristiques de la construction.
On s'inspirera utilement de la liste des opérations de contrôle faisant l'objet de l'article VIII du D.T.U. n°20.

0.2 8 Prescriptions communes

Se référer au cahier des Clauses particulières "Communes à tous corps d'état".
L'entrepreneur (sous-traitant éventuel inclus) conformément au décret d'application n° 97.1159 du 26 décembre1994 de la loi n°94.1418 du 31 décembre 1993, remettra son PPSPS dans le délai légal qui lui sera imparti.
D'autre part, les travaux du présent lot sont exécutés en tenant compte des prescriptions des pièces du marché et du CPTC et faisant partie intégrante du présent CCTP.

0.2 9 Coordination avec les autres corps d'état

Les travaux des différents corps d'état seront exécutés en étroite liaison avec toutes les entreprises et notamment de plomberie, chauffage, VMC, électricité, menuiserie, bardeur et VRD.
L'entrepreneur, quelles que soient les sujétions que la présente prescription puisse lui occasionner, ménagera tous les trous ou vides qui lui sont demandés aux fins de simplification, de perfection ou de moindre coût des travaux d'aménagement.
Cette disposition vise particulièrement les passages des canalisations des corps d'état secondaires.
Raccords :
Les reprises, rebouchages, raccords, retouches dans les éléments de gros oeuvre , après intervention des autres corps d'état sont au présent lot.
Trous, scellements, percements, rebouchage, calfeutrements, incorporations :
a) Trous et trémies à réserver
L'entrepreneur doit la réservation, dans les murs et planchers, des ouvertures, trappes, trous et trémies.
les réservations doivent être fournies par les corps d'état intéressés au bureau d'études chargés des plans d'exécution, afin que celles-ci soient indiquées sur les plans, principalement pour les passages importants qui peuvent avoir une incidence dans le calcul de l'ouvrage - la nature de certains planchers précontraints interdit la réalisation de percements ou de fixations quelconque après mise en œuvre.
Dans les ouvrages maçonnés, les entreprises procéderont elles-mêmes aux percements et rebouchages nécessaires à la réalisation de leurs ouvrages, pour toutes les réservations inférieures à 1 dm², conformément au cahier des charges, CPTC
b) Fourreaux - taquets - douilles - inserts - divers
Tous les fourreaux nécessaires au passage ultérieur des canalisations doivent être mis en place dans les coffrages avant le coulage du béton.

Les trous réservés pour scellements par pattes pourront être remplacés par des taquets incorporés au béton
L'entrepreneur de gros-œuvre sera tenu de le mettre en place, sous réserve qu'ils lui soient fournis en temps voulu par l'entrepreneur intéressé, avec son plan d'implantation et sous contrôle, avec l'accord du bureau de contrôle.
c) Feuillures
Sont à la charge de l'entrepreneur de gros-œuvre.
d) Rebouchage des trémies
Demandé par un autre corps d'état est à la charge du lot gros oeuvre, si elles ont été prévues sur les plans.
e) Réservations non prévues
Les réservations non prévues sur les plans et demandées par une entreprise de second oeuvre, seront exécutées et rebouchées par le gros oeuvre, aux frais de l'entreprise défaillante.
Niveau et implantations :
L'entrepreneur du présent lot devra le tracé du trait de niveau et les tracés nécessaires aux autres corps d'état.
Il fournira aux entrepreneurs du second oeuvre toutes précisions matérielles concernant les alignements et implantations, des cloisons en vue de la mise en place des huisseries et cloisons.
Le trait de niveau sera marqué sur toutes les parois à 1 m au-dessus du sol fini avant et après l'exécution des enduits.
L'entrepreneur du présent lot devra l'entretien de ces traits de niveaux et d'implantation des cloisons.
Propreté :
L'entrepreneur du présent lot est tenu pour responsable de la propreté et de l'ordre devant régner sur l'ensemble du chantier, il devra :
- Débarrasser le chantier des bois de coffrage dès qu'ils seront déposés et les ranger immédiatement, débarrassés de tous clous ou ferrures
- Enlever à son compte ses propres gravois au fur et à mesure de leur production
- Enlever sur l'ordre du maître d'ouvrage, les gravois abandonnés aux frais des entreprises concernées
- Effectuer le nettoyage hebdomadaire
- Des bennes seront placées à un moment et à des emplacements décidés en accord avec le maître d'œuvre pour que les gravois y soient déposés par les corps d'état secondaires et évacués à la décharge publique aux frais de l'entreprise de gros-œuvre.
Échafaudage :
L'entrepreneur du présent lot devra tous les échafaudages réglementaires à l'exécution des travaux de son lot et toutes les protections concernant la sécurité pour les autres lots.

0.2 10 Trait de niveau

L'entrepreneur du présent lot est tenu de tracer dans chaque pièce et sous sa responsabilité, les repères d'alignement et de niveau à 1.00 ml au-dessus du sol fini.

0.2 11 Contenu des prix

L'entrepreneur est tenu de venir sur place avant la remise de son offre pour apprécier les travaux de dépose, de démolitions et d'organisation de son chantier.
Toutes les modifications pouvant être apportées à cette étude devront comprendre les incidences sur son propre lot mais aussi sur les autres corps d'état.
En aucun cas, il ne sera admis de supplément de quelque sorte que ce soit et l'entrepreneur du présent lot assurera à ses frais toutes les incidences dues à un changement de système., jusque et y compris les honoraires des bureaux d'étude.

0.2 12 Terrassements - Implantation - Essais

Les opérations de piquetage et de constitution des dossiers doivent être effectuées suivant le mode défini au C.C.T.G. à savoir :
- Reconnaissance et définition du tracé par le Maître d'Oeuvre, en présence de l'Entrepreneur, selon les plans de V.R.D. du dossier.
- Implantation du tracé et piquetage et établissement des dossiers d'exécution par l'Entrepreneur.
- Le piquetage doit être soumis par l'Entrepreneur à l'acceptation du Maître d'Oeuvre, dans un délai de quinze jours.
- Le dossier d'exécution doit être soumis par l'Entrepreneur à l'approbation du Maître d'Oeuvre, dans un délai de quinze jours, à dater de l'acceptation du piquetage
- Les délais d'acceptation et d'approbation que s'impose le Maître d'Oeuvre sont fixés à quinze

jours pour le plan de piquetage et à quinze jours pour le dossier d'exécution.
L' Entrepreneur doit avoir préalablement reconnu les terrains, vérifié la nature du sous-sol et prendre en conséquence les mesures qui en découlent.
Les frais engagés par l'Entrepreneur à cette occasion, sont compris dans le prix de règlement des travaux, y compris la rémunération éventuelle d'un Géomètre expert.
Dans le cadre des terrassements généraux, les essais et vérifications obligatoires à exécuter sont :
- Vérification des matériaux livrés, suivant les prescriptions des D.T.U.
- Vérification de la mise en oeuvre qui doit être conforme aux D.T.U. et aux règles de l'art.
- Vérification des différentes plates-formes après exécution des terrassements généraux (planimétrie
- Vérification de la portance des parties en remblais (cet essai pouvant être effectués par couches
de 0.50 ml)
Mesure des limites d'Alterberg, afin de sélectionner les remblais pour avoir un I.P. optimum
Mesure de l'I.P. sur les parties remblayées, soit : rapport EV2 < à 2.2 - coefficient K>7 EV1
- Réception des matériaux et fourniture pour couches de fondation et de base et analyse granulométrique
- Essai Proctor sur couche de fondation et de base.
L'entrepreneur du présent lot devra avoir une parfaite coordination avec ceux des autres lots, tant au point de vue du calendrier d'exécution que pour le raccordement des divers réseaux.
Il ne pourra se prévaloir, ni pour éluder les questions de chantier, ni pour élever aucune réclamation de la gène et des sujétions qui peuvent lui être occasionnées par l'exécution simultanée des travaux des autres lots.
Il fera son affaire de toutes les démarches à effectuer, de tous les frais à engager pour obtenir une entente avec les autres intéressés, lui permettant l'exécution de ses propres travaux.

0.2 13 Prescriptions techniques des matériaux dans les bétons

Les armatures seront conformes aux normes :
- NF A 35 015 pour les ronds lisses
- NF A 35 019 et 35 020 - armatures à haute adhérence
- NF A 35 022 et 35 023 - treillis soudés
et seront agréées conformément au fascicule 4 - titre 1 du C.P.C.
Les aciers prévus au projet sont :
- Soit acier doux FE 22
- Soit type 1 et classe FE E 400
- Soit type 4 et classe FE TE 500
Constitution bétons d'agrégats naturels :
Les dosages en ciment ci-après sont donnés à titre indicatif.
Il appartient à l'entreprise de fixer la composition des bétons en fonction de la dimension des ouvrages, de leur sollicitation, de leur résistance et éventuellement du délai d'exécution.
Si elle le juge nécessaire, l'entreprise pourra incorporer dans le béton, des adjuvants tels que définis par la norme NF P 18 103, agréés par la COPLA en suivant les prescriptions techniques du DTU 21.4 ces différents ajouts ne pourront pas donner lieu à supplément.
1/ PROPRETE CPJ ou CPA 45-55 150 0/25
2/ FONDATION GROS BETON CPJ ou CPA 45-55 250 0/40 20
3/ FONDATION BETON ARME CPJ ou CPA 45-55 350 0/25 25
4/ ELEMENTS BETON ARME COURANT CPJ ou CPA 45-55 350 0/25 25
5 ELEMENTS PREFABRIQUES CPJ ou CPA 45-55 350 0/25 30
Après désignation des ciments selon norme NF P 15 301 de décembre 1978 avec fc 28 : VALEUR CARACTERISTIQUE REQUISE A 28 JOURS, exprimée en mégapascal (MPa) telle que définie dans l'instruction du 15 janvier 1979.
Eau de gâchage :
L'eau de gâchage devra satisfaire aux conditions imposées par la Norme NF P 18 303.
Mode de mesures des constituants solides :
Les quantités de liants et de granulats entrant dans la composition des divers bétons seront toujours déterminées par la méthode pondérale. les dosages s'entendent pour 1 m3 de béton mis en oeuvre.
Confection des bétons :
Les bétons seront obtenus par malaxage mécanique.
Les quantités d'eau et de granulats seront calculées pour obtenir des bétons de compacité et de caractéristiques mécaniques optimales. ils devront présenter une plasticité suffisante pour une bonne mise en place dans les coffrages étroits et les ferraillages importants. il pourra être utilisé des adjuvants pour augmenter la plasticité tout en diminuant la quantité d'eau. ces adjuvants

disposeront d'un agrément de la COPLA. L'entreprise devra avertir l'architecte et le bureau de contrôle en cas d'emploi.
La composition granulométrique devra être déterminée suivant les types d'ouvrages à exécuter.
L'entrepreneur devra fournir à l'équipe d'ingénierie, les courbes granulométriques de référence des bétons à réaliser.

0.2 14 Prescription particulières sur l'éxécution des bétons

a) Tolérances dimensionnelles des ouvrages

- Implantation après exécution +/- 1 cm
- Epaisseur des murs bruts +/- 0,5 cm
- Faux aplomb éléments verticaux : +/- 1 cm sur hauteur d'étage
- Epaisseur plancher brut +/- 0,5 cm
- Hauteur sous plafond brute +/- 1 cm
- Cote de niveau +/- 1 cm
- Dimension bâtiments terminés +/- 2,5 cm
- Implantation des inserts +/- 1 cm

b) Définition des parements supérieurs des dalles et chapes

Parement brut : D1
- Etat de surface : indifférent
- Planéité : +/- 1 cm sous règle de 2 m
- Planéité : +/- 0,5 cm sous règle de 0,20 m

Parement courant : D2
- Etat de surface régulier obtenu par dressage à la règle et taloché destiné à servir de support à un sol collé.
- Horizontalité : +/- 0,4 cm sous règle de 2 m
- Planéité : surface talochée lissée - pas de saillies supérieures à 2 mm

Parement soigné : D3
- Etat de surface lisse obtenu par surfaçage et ponçage ou talochage et lissage
- Horizontalité : +/- 0,2 cm sous règle de 2 m (avec ou sans chape rapportée).

Pour tous défauts dépassant ces tolérances, l'entrepreneur aura à sa charge le repiquage des ouvrages incriminés et l'exécution d'un enduit ciment ou plâtre suivant les cas et au choix du maître d'oeuvre.
Le nu fini devra être respecté.
Les matériaux utilisés devront être agréés par le CSTB et correspondre aux épaisseurs de surcharges pour le redressement des surfaces, tant verticales qu'horizontales.
Le maître d'oeuvre se réserve le droit de faire démolir tout élément présentant une défectuosité trop importante.

c) Réservations de trous, trémies

Scellements à la charge des lots concernés.
L'entrepreneur du présent lot devra la réservation dans ses ouvrages béton et ouvrages de maçonnerie, de l'ensemble des trous, trémies nécessaires au passage des canalisations, fixations de supports, scellement de châssis, garde corps, dans la mesure où les corps d'état de second oeuvre auront donné les positions et dimensions de ces ouvrages sur plans.

d) Voiles :

Les voiles seront constitués de béton armé coffré. le béton sera coulé à consistance plastique pour serrage moyen de façon à éviter tous vides éventuels.
Le dimensionnement est repris sur les plans architecte.
Le calcul des armatures est à la charge de l'entreprise.
Les coffrages seront réalisés par des banches métalliques calées et étayées verticalement.
L'exécution des voiles comprend toutes les sujétions de décaissés et de découpes pour la réalisation de trumeaux, poteaux, poutres et aménagements divers pour accrochage des façades et reprise de porte-à-faux des planchers et façades.
Les épaisseurs de voile ou dalle ne sont données qu'à titre indicatif, sous contrôle de l'entreprise avec son son B.E.T. et conforme aux normes acoustiques et DTU;

e) Planchers :

Les planchers d'étages courants sont constitués par des dalles pleines. Celles-ci seront coulées sur un coffrage soigné en contreplaqué pour obtenir des plafonds finis, les ragréages nécessaires seront à la charge de l'entreprise, la sous face de ces dalles devra présenter, comme finition, une surface prête à recevoir l'enduit garnissant dû par le lot peinture.
En cas de plancher vide sanitaire, il sera constitué par des poutrelles et hourdis béton préfabriqué et isolant, la dalle de compression sera coulée sur place.
Dans tous les planchers seront réservés les chevêtres pour les différentes trémies, gaines de canalisations, conduits de fumées, etc.…, sans que les aciers treillis soudés soient coupés au droit des réservations.

Les chevêtres seront exécutés avec armature calculée à la demande suivant plans et charges.
Les gaines techniques seront recoupées à chaque niveau.
L'état de surface des dalles sera fonction du revêtement de sol appliqué.
Parement D1 pour revêtement de sol dur scellé sans chape acoustique
Parement D3 pour revêtement de sol souple ou dur collé sans chape acoustique
Parement D3 pour les plafonds à peindre

f) Essais

Des éprouvettes des bétons mises en oeuvre seront prélevées régulièrement dès le début du chantier. Les résultats seront transmis dès réception par l'entrepreneur à l'organisme de contrôle avec copie au maître d'oeuvre.
L'entrepreneur devra se plier aux exigences de l'organisme de contrôle quant aux modifications à apporter éventuellement à la composition, à la granulométrie ou à la plasticité du béton.

g) Les résultats des essais réalisés concernant la résistance du béton devront satisfaire tous les critères de conformité définis dans l'Instruction du 15 01 1979 ; dans le cas contraire, l'entreprise devra faire exécuter, à ses frais, une étude de granulométrie de dosage et du rapport E/C. Le résultat de cette étude devra être expliqué sans modification du prix global et forfaitaire.

h) Joints sur arrêts de coulage

Les joints au droit des reprises de bétonnage devront être disposés suivant les plans normaux à la direction des contraintes. La surface de ces joints ne doit pas être lisse. au besoin, elle doit être repiquée avant la reprise.
Avant bétonnage, les plans de reprise doivent être mouillés puis soufflés à l'air comprimé pour nettoyage et évacuation de l'eau stagnante.

i) Position des aciers :

La position des aciers dans les coffrages sera en conformité avec les exigences du BAEL 83. il sera cependant exigé un enrobage minimal de 3 cm pour les aciers positionnés dans les éléments ayant un parement en façade.
il sera tenu compte pour l'enrobage de la valeur coupe-feu par les règlements de sécurité.

j) Mode de ragréage des bétons - spécifications générales :

Les travaux de ragréage à exécuter en fonction des tolérances et du degré de finition demandés ci-avant, comprennent les opérations suivantes cumulables ou non :
- Débalevrage au droit des joints de coffrages verticaux ou horizontaux
- Piquetage des aspérités au droit des cueillies entre voiles et planchers
- Grattage des coulures de laitance
- Repiquage des saillies dues à une déformation éventuelle des coffrages
- Rebouchage et ratissage à l'enduit (de marque agréée) des éclats, bullages, "nids de gravillons", défauts de planéité, manques, etc…
- Moulage et brossage.

Dans tous les cas où l'aspect obtenu au décoffrage sera jugé insuffisant par le maître d'oeuvre, l'entrepreneur sera tenu d'exécuter, à ses frais, tous les travaux de reprise ci-avant, jusqu'à l'obtention du degré de finition demandé et sans que ces travaux puissent entraver le respect du planning contractuel.

Nota important : tous les ragréages devront être exécutés au fur et à mesure de l'avancement du décoffrage.

0.2 15 <u>Spécifications techniques des maçonneries d'aggloméré de béton</u>

Les murs de maçonnerie d'agglomérés de béton plein ou creux seront montés par assises réglées à joints croisés, chaque bloc recouvrant ceux de l'assise inférieure sur une longueur au moins égale à 0,10 m. Les joints d'assise auront une épaisseur de 0,01 et les verticaux de 0,015.
Les blocs utilisés seront en béton homogène, non armé, en granulats et de bonne fabrication mécanique obtenus à partir de moulages. Ils ne comporteront aucune défectuosité, telle que fissuration, déformation ou arrachement, leurs faces seront planes et leurs arêtes rectilignes. Les faces destinées à être enduites seront rugueuses et présenteront une bonne adhérence à l'enduit. les retours d'angles, trumeaux, jambages, seront exécutés avec des blocs spéciaux.
On évitera le plus possible les saignées et si elles étaient absolument nécessaires, elles s'effectueraient par moyens mécaniques.
Les blocs seront de 0.15 - 0.20 suivant les cas. Leur classe de résistance sera B 40 ou B 60 ou B 80. Ils seront conformes aux normes NF P 14301, 14304 et 14402.
Un chaînage en béton n° 4, compris aciers HA suivant plans, horizontal et vertical, doit être prévu pour ne pas dépasser une surface de maçonnerie de 20 m2 sans chaînage et au droit des ouvertures.

0.2 16 Coffrages

Nature des coffrages :
On distingue 4 classes de parements repérés C1 - C2 - C3 et C4 définies par les qualités de surface que ces parements doivent présenter :
C1 : coffrage élémentaire
C2 : coffrage ordinaire
C3 : coffrage soigné
C4 : coffrages spéciaux : poteaux, façade, corbeaux, corniches, etc.
a) Parement type C1
Parement dont l'aspect de surface est indifférent. pour ceux d'entre eux qui sont visibles au décoffrage, les balèvres doivent être enlevées et les manques de matières rebouchés.
b) Parement type C2
Ces parements sont généralement destinés à recevoir un enduit maçonné ou plâtré.
Ils doivent se présenter sous l'aspect d'une surface rugueuse, balèvres enlevées et manques de matières rebouchés. les flèches locales ne peuvent être supérieures à 6 mm sous la règle de 20 cm et la flèche générale est inférieure à 15 mm sous la règle de 2,00 m.
c) Parement type C3
Ces parements servent généralement de support à un revêtement mince.
Ils doivent se présenter sous l'aspect d'une surface lisse, à balèvres enlevées et ragréées, dont les flèches locales ne peuvent être supérieures à 1 mm sous une règle de 20 cm et dont la flèche générale ne peut être supérieure à 5 mm sous la règle de 2,00 m.
Le bullage toléré n'affecte que 10 % de la surface totale, les trous proprement dits ont une surface maximale de 1 cm2 et une profondeur maximum de 2 mm.
Sur les parements extérieurs de façade aucun bullage ne sera admis.
Les arêtes et cueillies sont reprises et dressées.
Si le parement ne répond pas à ces caractéristiques, l'entrepreneur devra le rebouchage des surfaces en cause avec un produit agréé par le maître d'oeuvre.
d) Parement type C4
Ces parements sont caractérisés par la recherche d'un effet architectural déterminé : le béton généralement apparent, la nature et la mise en oeuvre du coffrage étant définies dans chaque cas particulier.
Dans le cas de parements soignés, il sera exigé une finition par nettoyage à l'air comprimé. pour les murs ou sols devant recevoir un enduit ou une chape, l'entrepreneur devra le repiquage.

0.2 17 Spécifications techniques des maçonneries briques

Les briques seront conformes aux normes françaises et au module du fabricant, la pose respectera les prescriptions du DTU 20.1.
Les maçonneries seront hourdées au mortier bâtard de ciment et chaux dosé à 300 kg de ciment et 100 kg de chaux hydraulique.
Les briques seront maçonnées en appareillage à panneresses boutisses apparentes (briques 215x100x65) et à panneresses (briques 220x220x65) , l'aspect final de la maçonnerie sera propre, les joints lissés en montant, il peut être proposé, si l'entreprise le souhaite, de rejointoyer la maçonnerie après coup d'une façon ou d'une autre un échantillon sera proposé à l'architecte.
Toutes dispositions seront prises pour assurer une parfaite étanchéité et éviter tout risque de fissurations. Ces dispositions visent plus particulièrement les angles et les jonctions entre façades et murs perpendiculaires. Les briques conformes aux normes P 13 304 et P 13 305 ne comporteront aucune fissure sur la face apparente.

0.2 18 Définition des ouvrages

Les travaux de maçonnerie et de béton armé ont pour but de réaliser l'ensemble des ouvrages définis par le présent descriptif et la série de plans du maître d'oeuvre.
Les dimensionnements indiqués sur les plans ne devront pas être modifiés sans l'accord de l'architecte, que cette modification soit nécessitée par une erreur de dimensionnement primitif ou par une variante proposée par l'entreprise. Il ne saurait être question que le principe des structures soit remis en cause soit non limitativement.
a) - La réalisation de l'infrastructure et de la superstructure
- Les implantations réalisées par le géomètre de l'opération
- Terrassement complémentaire bâtiment et fouilles pour fondations
- Les fondations
- Epuisement des eaux et rabattement de nappe phréatique
- Ouvrages de béton armé
- Maçonnerie tant extérieure qu'intérieure, y compris certaines isolations
- Le blindage de toutes les parois

- Les travaux de fondations et de reprises en sous oeuvre
- Chapes et dallages
- Enduits de ravalement, ragréage tant extérieurs qu'intérieurs
- Ouvrages divers d'aménagement
- Les réseaux EU - EV - EP enterrés sous le dallage jusqu'à 1 m à l'extérieur des nus de façades
- Les cloisons intérieures en maçonnerie de parpaing
- Limites de prestations voir CCTP lot VRD

b) L'aide aux corps d'état, les installations de chantier suivant les prescriptions de l'ensemble des pièces contractuelles.

c) Et généralement tous travaux, transport fournitures nécessaires à la mise en oeuvre en condition de parfaite utilisation des éléments qui figurent dans les nomenclatures et sur les plans, à l'édification et à l'achèvement complet de l'ensemble du projet des bâtiments et ses annexes.

0.2 19 Charges et surcharges

Les charges et surcharges d'exploitation sont données à la norme NF P 06 001.

0.2 20 Installation locaux pour personnel - stockage

L'entrepreneur s'il en a le besoin devra prévoir dans sa prestation l'installation de locaux privatifs. Il devra confirmer ses besoins en surface pour l'établissement du plan définitif d'installation de chantier, au coordonnateur SPS.

Toutes les entreprises veilleront à ce que leur personnel soit équipé et utilise les équipements de protection adaptés à leur activité.

0.2 21 Gestion des déchets de chantier

Ce présent chantier ne comporte pas de lot " gestion des déchets de chantier

A charge de chaque lot

L'entrepreneur du présent lot devra obligatoirement se soumettre aux prescriptions et directives qui lui seront données en phase préparatoire et en cours de chantier par le titulaire de ce dit lot.

Il devra tenir compte de l'ensemble des normes et règles en vigueur à la date de la remise de l'offre et notamment :

- Principaux textes français de réglementation environnementale visant les entreprises.
- Loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux, complétée par la loi n° 92-646 du 13 juillet 1992.
- Décret n° 94-609 du 13 juillet 1994 relative aux déchets d'emballage dont les détenteurs ne sont pas les ménages.
- Loi n°61-842 du 2 août 1961 et 92-646 du 13 juillet 1992 en ce qui concerne l'interdiction de brûler les déchets sur les chantiers.

Il est rappelé l'interdiction d'abandonner ou d'enfouir des déchets quels qu'ils soient (même inertes) dans l'enceinte du chantier.

Il devra obligatoirement trier tous ses déchets issus de l'ensemble des prestations nécessaires à la bonne réalisation de ses ouvrages décrit au présent C.C.T.P., tels que démolitions, percements, rebuts, emballage, etc.., suivant leur catégorie (DIS, DMA, inerte et de leur sous famille éventuelle) avant de les stocker aux emplacements (bennes, points de stockage ou autre) qui lui seront indiqués

La répartition des types de déchets suivant les trois groupes suivants :

- Déchets dangereux (DIS)
- Déchets ménagers et assimilés (DMA)
- Déchets inertes

Cette liste n'étant pas exhaustive, elle pourrait nécessiter des tris supplémentaires lié à l'élimination ou la revalorisation de certains déchets.

L'entrepreneur devra tenir compte dans sa proposition des travaux du tri de ses déchets et de leur coltinage, ainsi que de leur enlèvement aux décharges.

1 INSTALLATION DE CHANTIER

1.1 Installation de chantier - Protections

1.1 1 Installation de chantier

L'entrepreneur du présent lot prévoira dans sa prestation l'installation de chantier qui comprendra :

- Constat d'huissier avant travaux

- Les frais du B.E.T. structures
- L'établissement, les déplacements éventuels et l'enlèvement en fin de travaux des clôtures provisoires du chantier :
- L'entrepreneur prévoira l'installation, l'entretien pendant toute la durée du chantier et le repliement des clôtures et portail.
- Chemin d'accès compris entretien pendant toute la durée des travaux
- L'entretien des voies d'accès au chantier, plate-forme de travail et la propreté sur le domaine public.
- La signalisation provisoire.
- La fourniture, l'exécution et la pose du panneau de chantier défini par le maître d'ouvrage. L'affichage du permis de construire.
- La fourniture et pose des comptages et raccordements d'une armoire électrique et un branchement d'eau pour les besoins du chantier jusqu'à l'achèvement complet des travaux de tous les corps d'état.
- L'installation du bureau de chantier équipé du téléphone et d'un extincteur. Ce local sera équipé en tables et chaises, une armoire à casier permettant de ranger l'ensemble des documents nécessaires au chantier (Plans, devis, PGC, PPSPS).
- L'installation de locaux communs comportant des sanitaires T.C.E.. Ces sanitaires seront raccordés aux réseaux d'alimentation, et d'évacuation , ils seront éclairés et chauffés.
- Les installations communes d'hygiène et de sécurité et leur entretien pendant toute la durée du chantier les frais d'entretien, de consommations et du réfectoire seront affectés au compte prorata.
- L'installation de grue de chantier. L'ensemble de cette construction devra être conforme à toutes les normes de sécurité et au code du travail (Fondation, protections, garde corps...). Elle devra avant son utilisation recevoir l'aval du bureau de contrôle
- La fermeture et protection provisoire des bâtiments.
- Les bennes T.C.E. sont à la charge du Gros oeuvre ainsi que leur enlèvement pendant toute la durée du chantier TCE

L'entrepreneur prévoira les équipements de sécurités en nombre suffisant pour la mise à disposition des visiteurs (bottes, casques)
L'entrepreneur devra également tenir compte dans sa proposition de l'organisation de la coordination de la sécurité et de la protection de la santé des travailleurs. Ces obligations sont fixées dans la loi 93-1418 du 31 Décembre 1993 (L 235.1 à 5) et le décret 94-1159 du 26 Décembre 1994 (R 238.3 à 10 et R 238.16 à 19).

1.1 2 Clôture de chantier - Protections

La protection des biens et la sécurité des rues seront assurées. Toutes les mesures utiles pour la protection des passants et des véhicules seront prises ainsi que tous dispositifs établis par l'entreprise ; en particulier la réalisation d'une palissade de 2.20 ml de hauteur clôturant le chantier (y compris portails d'accès).
La signalisation réglementaire et éventuellement des dispositifs assurant la sécurité vis à vis des chutes de matériaux sont à prévoir.
Ces ouvrages seront maintenus en place jusqu'à la fin des travaux.

2 DEMOLITION

2 . 1 Dépose des menuiseries extérieures

Dépose des menuiseries extérieures bois existantes, y compris cadres dormants, scellements, etc
Localisation :
FENETRE DE LA MAIRIE EN RDC DONNANT SUR LA COUR

2 . 2 Démolition de maçonnerie

Démolition à la masse, à la pioche ou au marteau piqueur d'éléments de maçonnerie non porteurs y compris purge des fondations.
Chargement, et enlèvement aux décharges.
Localisation :
MUR DE CLOTURE EN FACADE RUE COTE RESTAURANT DE L'ENFANCE

2 . 3 Dépose du portail

Dépose soignée du portail métallique pour réemploi.
Localisation :
SANS OBJET – Dépose effectuée par le Maître d'Ouvrage

2 . 4 **Dépose de la clôture métallique**

Dépose de la clôture métallique dans la cour.
Chargement, et enlèvement aux décharges.
Localisation :
SANS OBJET – Dépose effectuée par le Maître d'Ouvrage

2 . 5 **Sorties des détritus divers**

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge le débarras des objets et détritus divers se trouvant dans l'ensemble de l'immeuble lors de la prise en possession des lieux à l'ouverture du chantier.
Il fera aussi son affaire de la désinfection préalable éventuelle si nécessaire.

2 . 6 **Chargement des débris**

Les débris, gravois, vieux matériaux provenant de ces démolitions seront évacués soit par camions, soit par bennes louées aux services municipaux ou communautaires. A l'achèvement des démolitions, la totalité des débris devra être enlevée et le chantier aussi net que possible. Les engins de levage, les frais de location de bennes ou de camions, sont totalement à la charge du présent lot.
Localisation :
ENSEMBLE DES DEMOLITIONS ET DIVERS

3 TERRASSEMENT

2.1 **Etude de sols**

L'étude géotechnique de conception établie par la **HGH Environnement SAS en date du 02 juillet 2014**, Réf 14147-OP002D-Wannehain indique que les sondages effectués permettent d'envisager de fonder le bâtiment par **fondations semi-profondes sur puits de dimensions minimales 1,00 x 1,00 m avec un ancrage minimal dans la formation de 0,50 m et un niveau d'assise entre 3,10 et 4,20 m par rapport au niveau du terrain naturel**, q' = 0.12 MPa ELS à la base des massifs,
Etude du niveau bas: Réalisation d'un **plancher porté** par les fondations par l'intermédiaire d'un réseau de longrines en béton armé.
Les sondages et conclusions sont définis dans le rapport d'étude géotechnique joint en annexe du présent CCTP.

3.2 **Implantation et piquetage**

Les tracés d'implantation sont effectués par l'entrepreneur du présent lot, avec l'aide d'un géomètre (s'il en est désigné un par le Maître de l'ouvrage) et contrôlé par les soins de l'architecte.
Les têtes des piquets ou de chaises seront rattachées en plus et en altitude à des repères fixes. On utilisera niveau, théodolite et mire.
On conservera les piquets et repères de base tant qu'ils seront jugés nécessaires par l'architecte.
Localisation :
EMPRISE DE LA CONSTRUCTION ENVISAGEE

3.3 **Décapage du sol**

Après découpe des rives de la zone concernée au disque diamant, décapage du sol à l'engin mécanique sur une hauteur de 50 cm comprenant la couche d'enrobé et le fond de forme, chargement, sortie sur la rue.
Chargement en camion et enlèvement aux D.P.
Se conformer au rapport de l'étude géotechnique de conception établie par la HGH Environnement SAS en date du 02 juillet 2014, Réf 14147-OP002D-Wannehain
Localisation :
EMPRISE DE LA CONSTRUCTION ENVISAGEE

3.4 Fouilles isolées pour fondations semi-profondes sur puits

Les fouilles isolées pour creusement de massifs ou puits isolées seront exécutées dans la mesure du possible à la pelle à godets et dressées horizontalement sauf dans le cas où il est prévu un assainissement, lequel sera facilité par une pente égale ou supérieure à 2%.
Les parois des fouilles devront être stables, un léger fruit sera éventuellement prévu.
Il sera admis une tolérance de 0.05m de sur-profondeur et un excès d'implantation de 0.10m. Dans le cas ou sur profondeur ou écarts d'implantation dépasseraient les écarts indiqués plus hauts, l'entrepreneur serait tenu si l'architecte l'exige, de remblayer ou de combler par du béton, sans supplément de prix.
Les terrassements des fouilles comprennent toutes les sujétions pour les blindages, épuisements, drainages provisoires et définitifs nécessaires à leurs réalisations et également toutes surlargeur et talutage nécessaire à l'exécution des travaux dans de bonnes conditions de stabilité.
Se conformer au rapport de l'étude géotechnique de conception établie par la HGH Environnement SAS en date du 02 juillet 2014, Réf 14147-OP002D-Wannehain
Localisation :
FOUILLES EN PUITS

3.5 Fouilles dans l'eau

Le rapport de l'étude géotechnique fait état de la présence d'eau entre 2,56 m et 3,00 m. Prévoir un pompage provisoire ou un rabattement de la nappe si nécessaire.
L'évacuation des eaux quelle que soit la provenance (nappe ou autre) compris pompages le cas échéant et ce, jusqu'à la terminaison complète des réseaux de canalisations et leur branchement à l'égout, et tous les travaux de gros oeuvre sont à la charge du présent entrepreneur.
L'évacuation doit être immédiate et un curage du fond de fouille avant mise en oeuvre du béton de propreté doit être réalisé (manuellement si nécessaire).
Se conformer au rapport de l'étude géotechnique de conception établie par la HGH Environnement SAS en date du 02 juillet 2014, Réf 14147-OP002D-Wannehain
Localisation :
EMPRISE DE LA CONSTRUCTION ENVISAGEE

3.6 Evacuation des terres

Les terres excédentaires seront évacuées et emmenées à la plus proche des décharges publiques.
Localisation :
ENSEMBLE DES TERRES PROVENANT DU DECAPAGE ET DES FOUILLES

4 FONDATIONS

4.1 Béton de propreté sous fondation

Les bétons de propreté seront exécutés en béton garantie B 16 au dosage minimum de 150 kg de CPJ-CEM II/32.5 par m3 mis en oeuvre.
L'entrepreneur devra se référer aux D.T.U. n° 13.11 et 13.12. Le béton mis en oeuvre sera conforme aux NF P 18.301 - 18.303 et 18.304. Les ciments employés seront conformes à la norme NF P 15.301 et titulaires de la marque NF-LH.
Les granulats et liants pour tous les travaux de fondations en béton ou béton armé seront choisis en fonction des contraintes, de l'agressivité du milieu et des conditions d'exécution.
Localisation :
TOUTES FONDATIONS

4.2 Béton pour puits

4.2 1 Massifs ou puits Gros béton

Béton de cailloux et gravillons coulé en pleine fouille, par couches successives de 0.25 à 0.30 de hauteur Dosage: 250kgs CLK
Localisation :
SOUS TOUS MASSIFS

4.2 2 Béton armé

Sur arase supérieure des semelles de propreté, exécution de semelles en béton armé en béton B 25 au dosage minimal de 300 kgs de CPJ-CEM II/32.5 par m3 mis en oeuvre à sec et 400 kg si le béton est mis en place dans l'eau. Béton compris coffrage et ferraillage en acier doux et acier haute adhérence, suivant indications de l'ingénieur en béton armé et du bureau de contrôle.
L'entrepreneur devra se référer aux D.T.U. n° 13.11 et 13.12. Le béton mis en oeuvre sera conforme aux NF P 18.301 - 18.303 et 18.304. Les ciments employés seront conformes à la norme NF P 15.301 et titulaires de la marque NF-LH.
Ces bétons seront vibrés à l'aiguille afin d'obtenir une compacité maximum.
Tous les aciers laissés en attente recevront obligatoirement des embouts de sécurité, et les treillis soudés des gouttières de sécurité, de modèle agréé.
Les caractéristiques dimensionnelles des longrines sont établies d'après les règles du BAEL 91.
Se conformer au rapport de l'étude géotechnique de conception établie par la HGH Environnement SAS en date du 02 juillet 2014, Réf 14147-OP002D-Wannehain
Localisation :
ENSEMBLE DES MASSIFS DE FONDATION

4.3 Longrines béton armé

Sur arase supérieure des semelles de propreté, exécution de semelles en béton armé en béton B 1 coulé sur béton de propreté entre boisages ou coffrages si nécessaire.
Les dosages peuvent être différents selon l'étude technique, à charge de l'entreprise titulaire du présent lot.
Plasticité et mode de serrage voulus pour obtenir la résistance exigée.
Coffrage courant P2 en bois ou panneaux métalliques avec tous ouvrages nécessaires au maintien et au serrage.
Compris toutes façons accessoires pour réservations au coulage du béton.
Aciers filants, à calculer conformément au BAEL 91, modifié 99.
Fourniture et pose des armatures, compris façonnages, recouvrement, ligatures, coupes, déchets. Mise en place, calage et redressage avant coulage.
L'entrepreneur devra se référer aux D.T.U. n° 13.11 et 13.12. Le béton mis en oeuvre sera conforme aux NF P 18.301 - 18.303 et 18.304. Les ciments employés seront conformes à la nome NF P 15.301 et titulaires de la marque NF-LH.
Ces bétons seront vibrés à l'aiguille afin d'obtenir une compacité maximum.
Tous les aciers laissés en attente recevront obligatoirement des embouts de sécurité, et les treillis soudés des gouttières de sécurité, de modèle agréé.
Les caractéristiques dimensionnelles des longrines sont établies d'après les règles du BAEL 91
Localisation :
ENSEMBLE DES LONGRINES

4.4 Remblaiement fondations après coulage

Les remblais après coulage de fondations ou des murs de maçonnerie enterrés seront exécutés à la pelle chargeuse si possible ou au jet de pelle, par couches successives horizontales ou si nécessaire en légère pente vers l'extérieur d'une épaisseur de 0.20 m au maximum avant tassement.
Ces remblais seront uniquement de sols homogènes. Les blocs rocheux, caillouteux et les déblais de pierres sèches seront autorisés sous réserve qu'il soit aisé de les compacter. Les remblais au contact avec les maçonneries de murs ou de fondations seront uniquement des terres provenant des fouilles, exemptes de tourbe, vase, plâtras, terre fluente.
L'aire ainsi formée sera pilonnée de telle manière qu'aucun tassement ne puisse se produire ensuite. Au cours de l'opération de compactage, l'entrepreneur procédera si nécessaire à un arrosage convenable afin d'éviter tous tassement ultérieurs préjudiciables et qui sera fonction des indices PROCTOR à obtenir.
Le compactage sera poursuivi jusqu'à ce que la densité sèche mesurée par PROCTOR normal sur un échantillon des sous couches mises en oeuvre atteigne 90/100. La compacité minimale à obtenir devra être réalisée à toute profondeur de la courbe considérée.
Localisation :
TOUTES FONDATIONS

4.5 Blocage tout venant

Le plancher porté du bas Rez de Chaussée, sera réalisé en béton armé avec adjuvant hydrofuge. La conception et l'exécution seront conformes aux règles UNM de mai 84. Respect des niveaux finis figurant aux plans.

- Prescription envisagée dans l'étude de sol
Fond préalablement débarrassé des détritus et de tous gravois, dressé et compacté.
Film contaminant en PVC ou PE de 0.2m/m d'épaisseur minimum avec recouvrement de 20cm minimum. Le film remontera le long des voiles sur l'épaisseur de la dalle. Les recouvrements (50cm) et remontées sont compris.
Le remblai sous dallage devra avoir une épaisseur de 30cm au minimum et constitué avec des matériaux d'apports sains, homogènes et inertes (type schistes rouge tout venant) bouchonnage au sable. Celui-ci est compacté à 90% du PROCTOR modifié et nivelé aux niveaux indiqués aux plans.
Localisation :
REMBLAI SOUS DALLE PORTEE

5 DALLAGE

5.1 Dalle porte béton armé

Dalle portée du rez-de-chaussée calculé suivant charges et surcharges, suivant norme NF P 06 001 plus charge des cloisons comprenant :
Sur forme compactée exécutée en matériaux sains:
- mise en place d'une couche de sable de carrière de 10 cm d'épaisseur soigneusement nivelée et damée polystyrène forte densité - type Unimat sol Plus 100mm d' épaisseur sur toute la surface habitable suivant étude thermique
- un polyéthylène de 150 microns - pose à recouvrement de 20 cm sur l'ensemble de la surface
- dalle portée en béton armé solidaire des fondations suivant calcul de l'entreprise, compris toutes les réservations et incorporations diverses
- Finition soignée et surfaçage fin destiné à recevoir un revêtement de sol souple collé.
Localisation :
ENSEMBLE DALLE DE LA CONSTRUCTION ENVISAGEE

6 ASSAINISSEMENT

6.1 Canalisations EP

6.1 1 Réseau EP

Le réseau d'évacuation des eaux de pluie fait partie du présent lot, il sera en tubes de chlorure de polyvinyle (1,6 mm d'épaisseur pour un diamètre inférieur à 100 mm et de 2 à 2,6 mm pour un diamètre de 100 à 140).
Ces tubes seront conformes aux normes N.F T 54 003, 016, 017 et P 16 352.
Leur pose s'effectuera en évitant des efforts de flexion ou de torsion.
Le soudage pourra se faire à froid avec des adhésifs ou à chaud à la soudure autogène, mais jamais à la lampe à souder ou au chalumeau acétylénique ou propane. Cette prestation comporte les coudes, raccords et tous accessoires de scellement, ainsi que les tranchées, les remblais nécessaires. les percements et renfournissements dans anciennes fondations
Le diamètre nominal des tubes sera suivant étude du B.E.T.
Localisation :
ENSEMBLE RESEAU E.P.

6.1 2 Regards

Tous les regards extérieurs et intérieurs au pied du bâtiment seront exécutés par le présent lot.
Regards E.P. en béton moulé avec fond et tampon fonte EL.
Localisation :
ENSEMBLE CUVETTES E.P.

7 MACONNERIE EN ELEVATION

7.1 Maçonnerie en agglomérés

Murs de façades, contre murs ou refends en maçonnerie d'agglomérés creux de béton de gravier de :
10 x 20 x 50 creux 1 rangée d'alvéoles CF 1/4 H Pare-flamme 1/4 H
15 x 20 x 50 creux 1 rangée d'alvéoles CF 1 H 30 mn Pare-flamme 3 H

15 x 20 x 50 creux 2 rangées d'alvéoles CF 2 H Pare-flamme 6 H
20 x 20 x 50 creux 2 rangées d'alvéoles CF 3 H Pare-flamme 6 H
L'exécution des murs sera conforme aux normes et règlements en vigueur notamment :
a/ D.T.U. n° 20.1 - Cahier des charges applicables aux travaux de maçonnerie et de béton armé.
b/ D.T.U. n° 26.1 - Travaux d'enduits de mortiers d e liants hydrauliques.
c/ Normes :
NF.P 14.101 - Blocs en béton pour murs et cloisons
NF.P 14.301 - Blocs pleins ou creux en béton de granulats lourds pour murs et cloisons
NF.P 14.402 - Définissant les dimensions.
d/ Recommandations professionnelles de l'Union Nationale de la Maçonnerie.
e/ Les calculs de charges et surcharges seront effectués conformément aux règlements en vigueur.
Règles BAEL 91 - Règles NV 65.
La classe des agglomérés à employer sera précisée sur les plans B.A.
Marque des agglomérés : Il sera employé des blocs admis à la marque NF.
Mortier de montage :
Sable : Il pourra être siliceux, silico-calcaire ou même calcaire à condition que les graviers ne soient pas friables. Il devra être propre. Les graviers s'étaleront de 0 à 5 mm.
Liants : Il sera utilisé des ciments CPJ-CEM II/32.5. Chaux hydraulique sous la forme de mélange pour mortiers bâtards.
Montage : L'entrepreneur respectera les règles de montage des blocs en béton de granulats lourds et rupture de joint.
Trumeaux : La largeur minimale des trumeaux sera de 80 cm (sous réserve de la vérification des contraintes admissibles).
Etanchéité des joints de dilatation :
L'étanchéité des joints de dilatation sera réalisée par un mastic élastomère de 1ère catégorie sur fond de joint.
Largeur minimale des joints 2 cm. Il sera utilisé un primaire d'accrochage.
L'isolement des murs contre les remontées capillaires sera assurée en pied de mur rez de chaussée, par le déroulement d'un feutre bitumé type 36.S ou 45.S dont la partie supérieure sera elle-même protégée par un enduit de 0.01 au mortier à 300 kg de C.P.J.
Les murs de façade recevront côté intérieur un doublage isolant.
Compris lissage des joints en montant la maçonnerie.
Localisation :
ENSEMBLE DES MURS PERIPHERIQUES DE LA CONSTRUCTION ENVISAGEE
ENSEMBLE FORMANT BAC-A-FLEUR EN FACADE RUE
BOUCHEMENT FENETRE EXISTANTE DE LA MAIRIE

7.2 Appuis - Seuils

7.2 1 Appuis de fenêtre

Appuis saillants préfa en béton au dosage de 350 kgs de CPJ-CEM II/32.5 ou béton garanti B 25.
Coffrages et armatures.
Les appuis seront nettement détachés de la goutte d'eau de la pièce d'appui et formeront dans le cas d'isolation intérieure, un talon pour recevoir les menuiseries.
En béton préfabriqué - finition soigneusement lissée en pente vers l'extérieur, nez de 5 cm de long sur 5, 10 ou 14 de haut, (suivant cas) avec casse gouttes.
Localisation :
APPUIS CHASSIS

7.2 2 Seuil béton

Les seuils des portes et porte fenêtres seront préfa en ciment dosé à 450 kg moulé, passés à la boucharde, avec forme de nez extérieur arrondie.
Localisation :
TOUTES PORTES

7.2 3 Protection en pied de mur

Toutes les liaisons entre plancher et maçonneries en élévation quelles qu'elles soient seront faites avant montage de ces dernières, sur un film bitumineux type 36.S ou 45.S débordant légèrement de 2 cm maxi. du pied de mur, avec sur la partie supérieure de feutre, un enduit de 0.01 au mortier à 300kg de ciment CPJ ou C.L.K.
Localisation :
TOUTES FONDATIONS

8 ELEMENTS PORTEURS EN BETON ARME

8.1 Linteaux – poutre béton armé

1. Seront constitués d'éléments en béton armé et coffré.
Le béton employé sera composé de :
- 350 kg de ciment C.P.J 45 R par m3.
- 850 litres de gravillons 6,3/25
- 400 litres de sable 0,08/6,3.
Le coulage se fera par couches successives et au cas où le damage s'effectuerait à la main, la 4ème face du coffrage sera montée au fur et à mesure du bétonnage. Un éventuel faux aplomb sera toléré à la condition que la projection du centre de gravité du sommet à la base ne s'écarte pas du centre de gravité de cette dernière de 1/5 de la section.
On prendra toutes les précautions utiles pour mise en oeuvre par temps de gel.
La vibration interne fait partie de la prestation et sa fréquence sera adaptée à la granulométrie du béton, ainsi qu'à sa consistance.
2. L'armature sera constituée par des aciers à haute adhérence, conformes aux normes N.F A 35 015 et 016, exempts de paille, gerçures et soufflure. Lors de leur mise en oeuvre, ils seront dépourvus de rouille trop adhérente, ciment, terre ou graisse. Les barres seront coupées à la cisaille, le cintrage se faisant soit manuellement, soit mécaniquement à froid. Les crochets seront normaux à 45°, à retour d'équerre ou à ancrage. L'assemblage se fera par ligature. Il est interdit d'utiliser des armatures de nuance différente dans un même élément.
3. Le coffrage sera constitué d'une caisse à 4 panneaux d'épaisseur 0,041. Ces panneaux seront raidis par des bastaings ou madriers ou à l'aide de serre-joints. Cette caisse sera parfaitement verticale, calée et étayée de telle sorte qu'il ne puisse subir aucun mouvement ou déplacement lors du coulage et du vibrage.
Le décoffrage se fera dans les 48 heures après la mise en oeuvre du béton.
Dimensionnement suivant BET structure.
Localisation :
POUTRE BAIES SUR EXTERIEUR

8.2 Chainages

1. Sera constitué de béton armé et coffré, placé à chaque jonction de plancher ou en tête de mur. Le béton employé sera composé de :
- 350 kg de ciment C.P.J 45 R par m3.
- 850 litres de gravillons 6,3/25
- 400 litres de sable 0,08/6,3.
Le coulage se fera par couches successives répandues sur la partie supérieure formée par la tête de mur, entre les coffrages verticaux. On prendra toutes les précautions utiles pour éviter des coulures sur les ouvrages de maçonnerie, avant prise du béton, ainsi que la mise en oeuvre par temps de gel.
2. L'armature sera constituée par des aciers à haute adhérence, conformes aux normes N.F A 35 015 et 016, exempts de paille, gerçures et soufflure. Lors de leur mise en oeuvre, ils seront dépourvus de rouille trop adhérente, ciment, terre ou graisse. Les barres seront coupées à la cisaille, le cintrage se faisant soit manuellement soit mécaniquement à froid. Les crochets seront normaux à 45°, à retour d'équerre ou à ancrage.
L'assemblage se fera par ligature. Il est interdit d'utiliser des armatures de nuance différente dans un même élément.
3. Le coffrage sur la face interne sera débordant par rapport à l'aplomb du mur et en planches de 0,041. Sur la face externe il sera rentrant et d'une épaisseur égale au parement, prévu en briques et évitant la création d'un pont thermique. Le décoffrage se fera dans un délai de 8 jours.
4. Comme il est indiqué plus haut, cette prestation comporte l'habillage en surface externe et sur toute la hauteur du chaînage par planelle.
Localisation :
Suivant études B.E.T.

8.3 Acrotères

- Respect des prescriptions au DTU 20.12.
- Acrotères réalisés en béton armé avec coffrage soigné et armatures en dehors des cas où il s'agit d'acrotères en béton préfabriqué.

- Les acrotères et garde corps comporteront des joints tous les 6,00m maximum ; ces joints seront calepinés et pourront être remplis sur les parois par un fond de joint, complété par un joint élastomère ou mastic polyuréthane à bas module d'élasticité (joint de première catégorie SNJF).
- Sur les murs d'acrotères et adjacents à une étanchéité, il sera dû au présent lot une engravure et dans les cas où ce n'est pas possible, un becquet en béton armé de protection d'étanchéité des terrasses accessibles. Ces décisions seront prises en coordination avec l'étancheur et selon l'avis du bureau de contrôle et l'accord de l'architecte.

- sur les terrasses inaccessibles, la protection d'étanchéité sera réalisée par des bandes TRAPCO ou similaire prévues au lot étanchéité.
- Au droit de tous les relevés d'étanchéité, l'entreprise devra la préparation des surfaces destinées à recevoir l'étanchéité par ragréage soigné
- A tous les angles rentrants, arrondis de 3 ou 4cm de rayon. Au droit des E.P. renforcement de 50*50 et de 1 cm de profondeur permettant le logement des platines plomb des attentes E.P.

Localisation :
ENSEMBLE DES ACROTERES

9 ENDUITS

9.1 Enduits intérieurs

9.1 1 Gobetis

D.T.U 20.1 article 3.22.3
Avant pose du doublage
Enduit sur murs en maçonnerie repiquée, composé de :
- 1 sous-couche de dégrossissage au mortier de chaux maritime ou de ciment CPJ 45 dosé à 350 kgs par m3 de sable de rivière. Garnissage des joints.
- 1 couche de finition frottée à la taloche, même mortier avec du sable plus fin.

Epaisseur 15mm avec addition d'hydrofuge
Localisation :
FACE INTERIEURE MACONNERIE MURS EXTERIEURS

9.1 2 Enduit dressement pour étanchéité menuiseries

Exécution sur le pourtour intérieur des ouvertures, d'un enduit au mortier de ciment CPJ-CEM II/32.5 dosé à 350 kgs pour dressement des parois en agglomérés.
Cet enduit aura une largeur de 0.15 ml. La surface sera frottée finement afin d'obtenir un parement parfaitement dressé, ceci devant permettre à l'entreprise de menuiserie d'assurer par compression des joints, l'étanchéité des menuiseries extérieures.
Localisation :
TOUTES MENUISERIES EXTERIEURES

9.2 Enduit extérieur

9.2 1 Enduit monocouche

Les enduits de façades d'imperméabilisation teinte au choix de l'architecte seront du type monocouche de type WEBER ET BROUTIN ou similaire, finition gratté fin, épaisseur 5 à 20 mm.
- prévoir couche d'accrochage selon supports
- prévoir enduit grillagé ou bande toile spéciale devant les poteaux, chaînages ou autres pour éviter les fissurations.
- classification M3 E2 (R3 U5 C, coefficient d'absorption solaire,> à 0.70.
- la mise en oeuvre, devra se faire à une température supérieures à +50°C
- les supports maçonnerie ou béton seront secs et dépoussiérés les éléments métalliques protégés contre la corrosion et projection.
- Humidification à refus, la veille de l'application

Le présent lot devra également :
- le traitement des voussures et des ébrasements
- toutes sujétions de rencharges pour chambranles
- le traitement des arêtes et cueillies en tableaux et linteaux, compris mise en oeuvre casse gouttes.
- les joints élasto-plastique et couvre joints sur J.D. en façade qui devront recevoir l'approbation du bureau de contrôle. Le couvre joint devra être de même teinte que l'enduit de ravalement.
- l'enlèvement des balèvres avec arasement.
- le renfournissement éventuel dû au défaut de planéité.

- la couche d'accrochage éventuelle avant projection sur béton.
- ses échafaudages
- la protection des abouts de toiture, sous face d'auvents, menuiseries et tous autres ouvrages nécessitant une protection : garde-corps, briques etc., avant de procéder à l'application de l'enduit.

Le cas échéant, il devra le nettoyage ou voir la remise en état des ouvrages qui auraient été détériorés lors de l'application des enduits.
TON GRIS MOYEN : au choix de l'Architecte
Localisation :
TOUTES FACADES SUIVANT PLANS
ENSEMBLE FORMANT BAC-A-FLEUR EN FACADE RUE

10 VRD

10.1 Murs de clôture, pilastre et portail

Modification du mur de clôture existant en briques avec couvre-murs en bétons et création de deux pilastres en brique remplissage béton de façon identique à l'existant.
Pose du portail métallique existant réutilisé compris toute suggestion pour le système de fixation pour un parfait achèvement de l'ouvrage.
Le portail sera repeint de couleur noire.
Localisation :
MUR DE CLOTURE ET PORTAIL METALLIQUE

10.2 Pavage

Réalisation de pavage comprenant :
- Mise en place d'un feutre anti-contaminant
- Mise en œuvre et compactage de 20 cm de ternaire 0/20
- Confection d'une chape de sable + ciment de 2 cm avec toutes suggestions de pentes
- Fourniture et pose de pavés gris de dimensions 15 x 15 x 5 cm, posés à bords jointifs et alternés, avec toutes suggestions de coupes
- Balayage de sable blanc du rhin dans les joints.

Localisation :
EN PERIPHERIE DU BATIMENT FACADE NORD ET FACADE EST (COTE COUR)
SUR UNE LARGEUR DE 45 CM ENVIRON

10.3 Reprise trottoir

Reprise de pavage en trottoir au droit du portail et de la construction envisagée.
Localisation :
FACADE SUD (COTE RUE)

11 TRAVAUX DIVERS

11.1 Joint de dilatation

Fourniture et pose d'un joint de dilatation et d'un couvre-joint.
Localisation :
AU DROIT DU MUR MITOYEN

11.2 Trous - scellements - percements- rebouchage

11.2 1 Trous et trémies à réserver

L'entrepreneur doit la réservation dans les murs et planchers, des ouvertures, trappes, trous et trémies.
Les réservations devront être fournies par les corps d'état intéressés au Bureau d'Etudes du présent lot, chargé des plans d'exécution Béton, afin que celles-ci soient indiquées sur tous les plans, principalement pour les passages importants qui peuvent avoir une incidence dans le calcul de résistance de l'ouvrage.
Dans tous les ouvrages maçonnés, les corps d'état concernés procéderont eux-mêmes aux percements et rebouchages nécessaires à la réalisation de leurs ouvrages, pour toutes les réservations inférieures à 1 dm², conformément au Cahier des clauses, CCTG.

11.2 2 Fourreaux taquets douilles inserts divers

Tous les fourreaux nécessaires au passage des canalisations doivent être mis en place dans les coffrages avant le coulage du béton.
l'entrepreneur du présent lot sera tenu de les mettre en place, sous réserve qu'ils lui soient fournis en temps voulu par l'entrepreneur intéressé, avec son plan d'implantation et sous son contrôle, avec l'accord de son bureau d'étude.

11.2 3 Feuillures

La réservation et le dressement des feuillures seront à la charge de l'entrepreneur du lot GROS OEUVRE.

11.2 4 Rebouchage des trémies

L'adjudicataire de présent lot sera chargé du rebouchage des trous, trémies et réservations de tous les corps d'état.

11.2 5 Divers

Pour tous ceux qui est contraire au présent document, il sera fait application de la norme P.03.001.
Toutes les gaine techniques et suivant le parcours de canalisations des lots techniques

11.3 Nettoyage

L'entreprise doit le nettoyage du bâtiment et de leurs abords durant toute son intervention et au fur et à mesure de son avancement.

Commune de WANNEHAIN
26, place de la Mairie
59 830 WANNEHAIN

EXTENSION DE L'ECOLE POUR CREATION D'UNE 6ème CLASSE

26, place de la Mairie – 59 830 WANNEHAIN

Lot N°01B CHARPENTE METALLIQUE - SERRURERIE

TORRES ARCHITECTE'S – 37, avenue des Fleurs – 59 110 LA MADELEINE
Tél/Fax : 03 20 51 80 36 - Email : agence@torres-architectes.com
Novembre 2014

A CHARPENTE METALLIQUE - SERRURERIE

0 GENERALITES

0.1 Rubriques généralités et maintenance

0.1 1 Rubriques Généralités et Maintenance

De façon à faciliter l'entretien et la maintenance des ouvrages, l'Entrepreneur devra fournir obligatoirement et au fur et à mesure qu'il a mis en oeuvre les matériaux et matériels les éléments suivants :

1 - NOTICES TECHNIQUES et DESCRIPTIVES des FOURNISSEURS des MATERIAUX et MATERIELS
Le matériel fourni, s'il est constitué d'assemblages complexes, fera l'objet d'une description précise complétée de plans
Les caractéristiques et références des différentes pièces seront répertoriées ainsi que le nom et l'adresse du fournisseur
La notice technique descriptive devra permettre la localisation, l'identification et la commande de tout organe défaillant.

2 - NOTICES DE FONCTIONNEMENT et D'UTILISATION des MATERIAUX et MATERIELS
Lorsque l'utilisation d'un matériel ne relève pas de l'usage courant, ou, si une erreur d'utilisation risque d'entraîner une détérioration de ce matériel ou d'autres matériaux ou équipements, une notice de fonctionnement en donnera le mode d'emploi détaillé.

3 - NOTICES D'ENTRETIEN et de MAINTENANCE des MATERIAUX et MATERIELS
Celles-ci devront préciser en particulier l'ensemble des tâches d'entretien et de maintenance préventif avec la fréquence des interventions ainsi que les consignes de prévention nécessaires avant d'exécuter l'entretien et la maintenance.

4 - PLANS de RECOLLEMENT et de DETAILS
Ceux-ci devront comprendre les relevés précis des positionnements des ouvrages.

5 - PROCES-VERBAUX de CLASSEMENT ou LABELS
Les P-V de classement ou labels devront être fournis pour tout ce qui concerne les matériaux ou équipements faisant l'objet d'un classement ou label.

6 - GARANTIE du CONSTRUCTEUR
Lorsqu'un matériau ou équipement fait l'objet d'une garantie particulière du constructeur, une attestation devra être jointe.

7 - DEMONSTRATION
Pour les ouvrages ou appareillages dont l'usage nécessite des manoeuvres complexes ou délicates, une démonstration devra être faite par le constructeur et l'installateur à l'agent de maintenance du Maître d'Ouvrage.

8 – FORMATION
Pour le matériel ou les équipements dont l'usage nécessite un apprentissage particulier, l'Entrepreneur devra prévoir la formation de l'agent de maintenance de l'établissement.
A l'issue de cette formation, l'agent de maintenance devra être en mesure d'utiliser efficacement et en toute sécurité le matériel ou les équipements concernés.

0.1 2 Entretien et Maintenance

L'entreprise fournira en trois (3) exemplaires au maître d'oeuvre, l'ensemble des documents suivants, et ce, lors de la Réception des Travaux.
Les plans de recollement et de détails comprenant les relevés précis des positionnements des ouvrages.

L'entreprise fournira en trois (3) exemplaires au maître d'oeuvre, l'ensemble des documents suivants, et ce, lors de la Réception des Travaux.
Les plans de recollement et de détails comprenant les relevés précis des positionnements des ouvrages.

0.2 Généralités

0.2 1 Conforme aux documents officiels

Les travaux du présent lot devront être exécutés conformément aux normes, D.T.U. et règles qui définissent la qualité des matériaux, leurs caractéristiques et les façons de mise en oeuvre en vigueur au jour de l'établissement de la proposition de prix de l'Entreprise et notamment :
* les fascicules applicables au bâtiment et au génie civil du Cahier des Clauses Techniques Générales (décret n°99-98 du 15 Février 1999)
- Norme NF P 34-201 (D.T.U. 40.32) - Couverture en plaques ondulées métalliques
- Norme NF P 06-006 - Règle N 84 - Action de la neige sur les constructions
Les normes françaises homologuées
- Norme NF P 22.201 (D.T.U. 32.1) - Construction métallique. Charpente en acier
- Norme NF P 24203-1 (D.T.U. 37.1) - Menuiseries métalliques
- Norme NF P 34-205-1 (D.T.U. 40.35) - Couverture en plaques nervurées issues de tôles d'acier galvanisées prélaquées ou de tôles d'acier galvanisées
- Norme NF P 34-206-1 (D.T.U. 40.36) - Couverture en plaques nervurées d'aluminium prélaquées ou non
- Norme NF P 34-211 (D.T.U. 40.41) - Couverture par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles en zinc
- Norme NF P 36-201 (D.T.U. 40.5) - Travaux d'évacuation des eaux pluviales
Norme NF P 41-212 (D.T.U. 60.32) - Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié : évacuation des eaux pluviales
- Norme NF P 41-220 (D.T.U. 60.2) - Canalisations en fonte, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes
Les règles de calcul
- Norme NF P 06-002 - Règle NV 65 et annexes définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions
- Norme NF P 22-701 - Règles CM de calcul des constructions en acier
- Norme NF P 92-702 - D.T.U. FA - Méthodes de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en acier
Le cahier des clauses techniques particulières a pour objet, la fourniture et la pose de :
- Charpente métallique
- Couverture
Conformément aux plans établis par l'Architecte et aux études.
Le respect du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public sera obligatoire et l'entreprise ne pourra donc se prévaloir du manque de renseignements concernant ce règlement et devra l'appliquer dans tous ses travaux.
L'entrepreneur devra obligatoirement tenir compte dans sa proposition de prix, de l'organisation de la coordination de la sécurité et de la protection de la santé de ses travailleurs. Ces obligations sont fixées dans la loi 93-1418 du 31 Décembre 1993 (L 235.1 à 5) et le décret 94-1159 du 26 Décembre 1994 (R 238.3 à 10 et R 238.16 à 19).
De plus, l'entrepreneur devra prévoir tous les travaux indispensables, étant entendu qu'il doit assurer le complet et le parfait achèvement de ses travaux, conformément aux règles de l'art et de bonne construction, sans qu'il puisse prétendre à aucune majoration pour raison d'omission aux plans ou aux devis descriptifs, étant donnée qu'il a pris connaissance des travaux à effectuer, et qu'il a suppléé, par ses connaissances professionnelles, aux descriptifs et aux détails qui pourraient être omis sur les plans.
Pour chacun des lots, l'entrepreneur devra prendre connaissance des descriptifs des autres corps d'état, afin de prévoir ou compléter ses travaux en parfaite concordance, sans qu'il y ait oubli ou double emploi.

0.2 2 Conforme aux documents spécifiques

Les entreprises du présent lot auront pris connaissance des documents ci dessous et les travaux du présent lot devront être exécutés conformément aux:
- C.C.A.P. (Cahier des Clauses Administratives Particulières)
- P.G.C.S.P.S. (Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé).
- ETUDE DE SOL **en date du 02 juillet 2014**
- RAPPORT BUREAU DE CONTROLE

0.2 3 Lot traité global et forfaitaire

Le présent lot est traité à prix global et forfaitaire. Celui-ci doit être déterminé conformément aux plans d'appel d'offres de la maîtrise d'oeuvre et aux indications du présent document. L'entrepreneur ne pourra ignorer les prestations des autres corps d'état dont les travaux sont exécutés en liaison avec les siens.
S'il estime qu'il y a dans le dossier de consultation des omissions, erreurs ou non conformités avec la réglementation en vigueur qui le conduisent à modifier ou à compléter les dispositions prévues dans ce dossier, il devra en tenir compte dans l'établissement de son prix. Cette modification s'accompagnerait d'une note explicative séparée et annexée à son offre.
Enfin, il est précisé que l'entrepreneur ne pourra arguer d'un oubli de localisation du devis descriptif, pour prétendre à supplément sur le prix forfaitaire de son marché, si l'ouvrage concerné figure aux plans.

0.2 4 Contrôle interne des entreprises

Tous les travaux de charpente métallique-Couverture, feront l'objet des contrôles définis ci-après. L'entreprise fournira les procès-verbaux décrits ci-dessous.

Fourniture des produits :
- D.T.U. n° 32.1
- Bons de livraison :
. des laminés,
. des boulons,
. des électrodes.
- A défaut : essais sur éprouvettes par laboratoire agréé.

Profilés pliés :
- Notes sur les fournitures et le processus de fabrication
- P.V. d'essais sur prototype ou règles de calcul approuvées
- P.V. de vérification de la fabrication.

Traitement des aciers :
- Note sur les procédés de protection (surtout pour la tôle pliée) : galvanisation, métallisation, peinture
- P.V. de vérification des surfaces avant application des procédés
- Essais d'épaisseur au microtest.

Assemblages par boulons H.R. :
- Note sur les prescriptions relatives :
. aux fournitures de boulons,
. à la mise en oeuvre
- Vérification des alésages de trous
- Vérification de la clé dynamométrique
- Vérification à posteriori des serrages (sur échantillons).

Assemblages soudés en atelier :
- Note sur les programmes de soudage
- Note sur les procédés utilisés (nature des soudures, électrodes, qualification)
- Agrément des soudeurs : liste nominative initiale avec qualification, modifications ultérieures
- Essais d'agrément des soudeurs
- Essais de vérification des soudures : note sur programme d'essais
- P.V. d'essais : par ressuage par gammagraphie, radioscopie, magnétoscopie
- Essais aux ultra-sons sur semelles.

Assemblages soudés sur chantier :
- Dito ci-dessus.

Assemblages spéciaux :
- Notice sur caractéristiques des assemblages (matériaux, façonnage, assemblage)
- Note sur références, réalisations antérieures et absence de contre-indication
- P.V. d'essais antérieurs
- Essais spécifiques pour le chantier sur prototypes.

Réception sur chantier :
- Vérification des fournitures :
. dimensions générales,
. profilés,
. qualité des assemblages,
. déformations éventuelles
- Concordance des éléments à la présentation
- Qualité et continuité des peintures
- Conformité des fournitures relatives à la réalisation des assemblages sur chantier

- Réception des éléments de fondation recevant les ancrages, décharge à l'entreprise de maçonnerie.

Montage :
- Note sur le processus de montage, contreventement et ancrages provisoires
- Vérification géométrique et réglage
- Autorisation de scellement des ancrages
- Autorisation pour les autres corps d'état de poursuivre les travaux.

Réception :
- Epreuve des ouvrages-essais
- Réception
- P.V. de vérification de l'existence et de la continuité de la ventilation sous toiture
- P.V. de vérification de l'existence et de la continuité de la protection thermique.

0.2 5 Généralités environnementales

1. Peinture des charpentes :

A défaut d'utiliser des peintures en phase aqueuse, les peintures utilisées auront soit le label allemand Ange bleu, soit un très faible taux de séries aromatiques type benzène, toluène et Xylène : l'entreprise produira pour cela, la fiche de données de sécurité des peintures employées. On évitera dans ces produits, ceux comportant les produits classés toxiques et nocifs (R20 à R 33), cancérigènes ou mutagènes (R40, R45 à R49), toxiques pour la reproduction (R60 et R61).

0.2 6 Contenu des prix

Toutes les modifications pouvant être apportées à cette étude devront comprendre les incidences sur son propre lot mais aussi sur les autres corps d'état.

En aucun cas, il ne sera admis de supplément de quelque sorte que ce soit et l'entrepreneur du présent lot assurera à ses frais toutes les incidences dues à un changement de système. jusque et y compris les honoraires des bureaux d'étude

0.2 7 Sécurité collective

L'entrepreneur devra la mise en oeuvre de tous les dispositifs de sécurité collective de chantier réclamés par la réglementation en vigueur concernant les accidents de travail, chutes de matériels et de matériaux.

L'entrepreneur devra utiliser les engins de levage et de manutention adaptés aux travaux à réaliser (grues, nacelles, chariots élévateurs).

Avant le levage de la charpente, l'entrepreneur devra établir un Plan d'Hygiène et de Sécurité selon les normes en vigueur.

0.2 8 Installation de chantier

L'entrepreneur devra la réalisation de ses installations conformément aux divers textes réglementaires en vigueur à la date de signature des marchés, en particulier:
- A la Directive Européenne n° 95/16/ce du 29/06/95
- A la norme handicapés NF P 91.201
- Au Document Technique Unifié 75-1
- A la norme NF C 15.100 et le décret du 14.11.62 relatif à la protection des travailleurs contre les courants électriques
- Au règlement de sécurité contre l'incendie selon le type de Bâtiment (dernière édition mise à jour)
- Au Code du Travail
- A la réglementation acoustique, complétée des recommandations Qualitel lorsque le programme y est soumis.
- A la réglementation électromagnétique, Directive C.E.M. n° 89/336/CE.

L'entrepreneur s'il en a le besoin devra prévoir dans sa prestation l'installation de locaux privatifs. Il devra confirmer ses besoins en surface pour l'établissement du plan définitif d'installation de chantier, au coordonnateur SPS.

Des vestiaires seront mis en place par chaque entreprise soit par l'intermédiaire de véhicules aménagés soit par la mise en place de préfabriqués. Chaque entreprise aura à sa charge l'installation d'armoires métalliques à double compartiments pour son personnel.

Chaque entreprise qui souhaitera faire prendre ses repas à son personnel sur le chantier mettra à disposition de celui-ci un réfectoire équipé de tables avec revêtement lavable et chauffe-plats.

Les magasins de stockage de petits matériels seront mis en place par chaque entreprise qui en éprouve le besoin. Ces locaux devront être munis d'extincteurs.

Toutes les entreprises veilleront à ce que leur personnel soit équipé et utilise les équipements de protection adaptés à leur activité.

0.2 9 Gestion des dechets de chantier

Ce présent chantier ne comporte pas de LOT " gestion des déchets de chantier "
A charge du présent lot ;
L'entrepreneur du présent lot devra obligatoirement se soumettre aux prescriptions et directives qui lui seront données en phase préparatoire et en cours de chantier.
Il devra tenir compte de l'ensemble des normes et règles en vigueur à la date de la remise de l'offre et notamment :
- Principaux textes français de réglementation environnementale visant les entreprises.
- Loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux, complétée par la loi n° 92-646 du 13 juillet 1992 .
- Décret n° 94-609 du 13 juillet 1994 relative aux déchets d'emballage dont les détenteurs ne sont pas les ménages.
- Loi n°61-842 du 2 août 1961 et 92-646 du 13 juill et 1992 en ce qui concerne l'interdiction de brûler les déchets sur les chantiers.
Il est rappelé l'interdiction d'abandonner ou d'enfouir des déchets quels qu'ils soient (même inertes) dans l'enceinte du chantier.
Il devra obligatoirement trier tous ses déchets issus de l'ensemble des prestations nécessaires à la bonne réalisation de ses ouvrages décrit au présent C.C.T.P., tels que démolitions, percements,
rebuts, emballage, etc.., suivant leur catégorie (DIS, DMA, inerte et de leur sous famille éventuelle) avant de les stocker aux emplacements (bennes, points de stockage ou autre) qu'il aura définis.
La répartition des types de déchets suivant les trois groupes suivants :
- Déchets dangereux (DIS)
- Déchets ménagers et assimilés (DMA)
- Déchets inertes
Cette liste n'étant pas exhaustive, elle pourrait nécessiter des tris supplémentaires liés à l'élimination ou la revalorisation de certains déchets.

1 QUALITE DES MATERIAUX

1 . 1 Qualité des métaux

1.1 1 Qualité des matières

Les aciers utilisés seront conformes aux normes en vigueur ou, à défaut, aux prescriptions fixées par les documents particuliers du marché. La limite apparente d'élasticité à 0,2% sera la caractéristique mécanique essentielle des aciers de construction dont dépendra en premier lieu la sécurité. C'est par rapport à elle que les contraintes admissibles devront être fixées. Les présentes dispositions ne s'appliqueront qu'aux aciers dont l'allongement de rupture serait au moins égal à 18 %

1.1 2 Type des aciers

Acier de construction d'usage général :
L'acier utilisé pour les tubes, les laminés marchands, tôles et plats laminés à chaud, seront conformes aux dispositions de la norme NF A 35.501.
L'acier utilisé ne devra pas présenter de traces de piquage ou de rouille plus importante que celles de la qualité "C" de la norme suédoise SIS 055900 éditée par l'AFNOR.
Acier pour pièces moulées :
Un acier ayant les caractéristiques de résistance mécanique de qualité 30 M6-M de la norme NF A 32.054 sera le seul accepté pour les ouvrages.
L'acier aura un faible contenu en souffre et oxygène, il sera inerte et normalisé.
Les pièces moulées auront une tolérance dimensionnelle qui sera conforme à la catégorie "A" de la norme A 32.012
Les défauts de surface ou autres qui ne pourront être corrigés par meulage pourront être réparés par un procédé de soudage qui aura reçu l'approbation, au préalable, de la Ma^trise d'Oeuvre.
Acier inoxydable :
L'alliage sera du type Z6.CND.17.12 (316) ainsi défini par la norme NF A 35.573.

1.1 3 Qualité des aciers assemblés

Aciers laminés (boulons) :

Sauf mention spéciale sur les plans et notes de calculs, l'acier laminé sera réputé appartenir aux qualités ci-après.

Pour,

- les cornières de largeur d'aile au moins égales à 60 mm, (dans le cas ou l'étude de charpente l'autorise
- tous les profilés de hauteur au moins égale à 80 mm,
- les larges plats : acier doux dit "Adx charpente 35/46" de charge unitaire de rupture comprise entre 34,5 et 45,1 daN/mm2 (35 et 46 kg/mm2).

Pour tous profilés de dimensions inférieures à celles précisées ci-dessus et tous autres produits que ceux définis précédemment, y compris les tôles fortes et moyennes : acier doux dit "ADx 33/50" de charge unitaire de rupture comprise entre 32,4 et 49 daN/mm² (33 et 50 kg mm²). Les aciers "ADx charpente" et "ADx" seront actuellement livrés sans garantie de limite d'élasticité. A défaut d'essais de contrôle on admettra pour la limite d'élasticité de ces aciers les valeurs définies aux Règles CM. Au cas d'essais de contrôle sur poutrelles, les éprouvettes seront prélevées dans les ailes. D'autres aciers laminés pourront être utilisés, pourvu que leur allongement de rupture soit au moins égal à 18 %. Leurs caractéristiques mécaniques, notamment la limite apparente d'élasticité et la charge unitaire de rupture, seront définies par les Normes en vigueur ou, à défaut, des documents particuliers du marché.

Aciers pour boulons :

L'acier pour boulons ordinaires destinés à l'assemblage de constructions en acier "ADx charpente" ou "ADx" serade l'acier doux ayant une charge unitaire de rupture comprise entre 32,4 et 49 daN/mm2 (33 et 50 kg/mm2).

L'acier pour boulons ordinaires destinés à l'assemblage de construction en acier visés ci-dessus, devra être de la nuance correspondant à celle de l'acier à assembler selon les prescriptions des normes en vigueur, ou à défaut, des DPM. Les aciers pour boulons à haute résistance, à serrage contrôlé, destinés aux constructions en comportant l'emploi, devront présenter les caractéristiques fixées par les normes en vigueur, ou à défaut des DPM.

1.1 4 Qualité des aciers soudés

Aciers laminé (soudures) :

Essais sur acier doux laminé destiné à la construction soudée. L'aptitude au soudage des profilés et des tôles en "ADx charpente" ou en "ADx" mis éventuellement en oeuvre dans une construction soudée sera appréciée par l'essai de ductilité défini ci-après.

* Essai de ductilité - On effectuera les essais de ductilité sur deux éprouvettes constituées par des plaquettes prélevées dans les profilés ou tôles à utiliser. Ces plaquettes seront assemblées deux à deux par un cordon de soudure exécuté pour l'une des éprouvettes parallèlement au sens du laminage, pour l'autre perpendiculairement au sens du laminage. Toutefois, pour les tôles de plus de 20 mm d'épaisseur, on effectuera l'essai sur une seule éprouvette, sans tenir compte du sens du laminage dont l'effet sera alors négligeable.

* Préparation des éprouvettes - Dans les profilés ou tôles qui devront être utilisés on découpera 4 plaquettes de forme rectangulaire ayant au moins une longueur de 10 e dans le sens du laminage une longueur de 7 e dans le sens perpendiculaire, e étant l'épaisseur du profilé ou de la tôle à essayer. Ces 4 plaquettes serviront à confectionner deux éprouvettes, l'une par soudure le long des grands côtés des plaquettes (cordon de soudure parallèle au sens du laminage), l'autre par soudure le long des petits côtés des plaquettes (cordon de soudure perpendiculaire au sens du laminage). La soudure sera faite sur chanfrein avec reprise à l'envers s'il y a lieu. Elle sera meulée pour supprimer les surépaisseurs. La largeur des éprouvettes sera ensuite ramenée mécaniquement à 6 ou à 10 mm maximum. La région de joint et des abords sera blanchie à la lime, sur les faces et sur les chants. Les arêtes seront arrondies. Sur une des faces des éprouvettes dans la région du joint on repérera au pointeau à différents niveaux des points distants de 10 mm, cette distance étant fixée à 1/10 mm près.

* Epreuves de pliage - Les éprouvettes seront pliées à froid, soit à la presse, soit au marteau sur V avec dégorgeoir, de manière à provoquer l'extension de la face portant des repères. Ce pliage sera poussé jusqu'à apparition des premières fissures et arrêté lorsqu'une d'entre elles atteindra une longueur égale à l'épaisseur e. La distance entre repères situés de part et d'autre de la fissure mesurée à l'aide d'un réglet souple ne devra sur aucune éprouvette être < 11,5 mm, la largeur de la fissure étant déduite. Si aucune fissure ne se produit, on devra constater qu'au moins une distance entre repères aura été portée à 11,5 mm minimum.

Electrodes :
Les électrodes utilisées pour la soudure à l'arc électrique seront conformes aux normes en vigueur. Pour souder
- Limite apparente d'élasticité : 23,5 daN/mm² (24 kg m/m²),
- Charge unitaire de rupture : 41,2 daN/mm² (42 kg m/m²),
- Allongement : 20 %. Pour les autres nuances d'acier, le métal déposé aura au moins les caractéristiques du métal de base.

1.1 5 Qualité des alliages

Les alliages d'aluminium et produits utilisés devront être conformes aux normes en vigueur ou, à défaut, aux prescriptions fixées par les documents particuliers du marché. Les éléments en acier, éventuellement employés dans une charpente en alliage d'aluminium, devront répondre aux prescriptions du DTU 32-1 concernant les travaux de construction métallique pour le bâtiment charpente en acier.

Observations générales :
Les alliages d'aluminium et produits utilisés devront être conformes aux normes en vigueur ou, à défaut, aux prescriptions fixées par les documents particuliers du marché. Les éléments en acier, éventuellement employés dans une charpente en alliage d'aluminium, devront répondre aux prescriptions du DTU 32-1 concernant les travaux de construction métallique pour le bâtiment charpente en acier.

Normes de l'aluminium et l'alliage :
Normalisation :
- Aluminium et alliages
- NF A 01-101 : Conditions générales de contrôle et de livraison.
- NF A 02-002 : Désignation conventionnelle des modes d'obtention et d'états de livraison de métaux et alliages non ferreux.
- NF A 02-004 : Produits métallurgiques. Désignation conventionnelle des métaux et alliages non ferreux.
- NF A 02-006 : Alliages d'aluminium. Désignation conventionnelle des états de livraison.
- NF A 02-104 : Désignation numérique des aluminiums et alliages de transformation.
- NF A 50-411 : Aluminium et alliages d'aluminium. Produits filés et filés étirés d'usage courant. Caractéristiques.
- NF A 50-451 : Aluminium et alliages d'aluminium. Produits laminés d'usage courant. Caractéristiques.
- NF A 57-702 : Produits de fonderie. Pièces coulées par gravité en aluminium ou en alliages d'aluminium.

Normes (dimensions des laminés)
Dimensions des produits laminés
* Laminés
- NF A 50-751 : Aluminium et alliages d'aluminium. Tôles. Tolérances sur dimensions.
- NF A 50-761 : Aluminium et alliages d'aluminium. Bandes roulées. Tolérances sur dimensions.
* Profilés - Tolérances sur dimensions et dimensions recommandées
- NF A 50-702 : Barres de section circulaire filées.
- NF A 50-731 : Barres de section circulaire étirées.
- NF A 50-703 : Barres de section carrée filées.
- NF A 50-732 : Barres de section carrée étirées.
- NF A 50-704 : Barres de section hexagonale filées.
- NF A 50-733 : Barres de section hexagonale étirées.
- NF A 50-705 : Méplats filés.
- NF A 50-734 : Méplats étirés.
- NF A 50-706 : Profilés de section simple filés, en forme L.
- NF A 50-707 : Profilés de section simple filés, en forme I.
- NF A 50-708 : Profilés de section simple filés, en forme T.
- NF A 50-709 : Profilés de section simple filés, en forme U.
- NF A 50-736 : Fils tréfilés livrés en couronne.
- NF A 50-711 : Tubes de section circulaire filés, livrés en longueur droite.
- NF A 50-737 : Tubes de section circulaire étirés, livrés en longueurs droites ou en couronnes
* Eléments d'assemblages
- NF E 27-151 : Rivets à tête cylindrique plate.
- NF E 27-152 : Rivets à tête goutte de suif.
- NF E 27-153 : Rivets à tête ronde.
- NF E 27-154 : Rivets à tête fraisée.

- NF E 27-155 : Tolérance des rivés. * Visserie, boulonnerie
Toutes les normes de visserie seront applicables, sauf dérogation (cf. "Perçage et alésage").

1.1 6 Qualité des peintures

Définitions :

Elles devront satisfaire aux spécifications du DTU 59 ainsi qu'aux dispositions suivantes :
- Peinture primaire à réaction - Cette peinture devra contenir un pigment inhibiteur contenant au moins 20% de chromate de zinc ou d'un autre chromate résistant convenablement à l'eau. Elle ne devra pas contenir d'éléments à base de cuivre, de mercure ou de plomb.
- Peinture de finition - Cette peinture devra être compatible avec la couche primaire et choisie en fonction de l'exposition. Elle ne devra pas contenir d'éléments à base de cuivre, de mercure ou de plomb.

Peinturage :

Les opérations de peinturage devront être effectuées conformément aux spécifications du DTU 59. Le peinturage devra être précédé d'un traitement de surface approprié. Les diverses opérations citées aux prescriptions qui suivront devront être effectuées successivement et le temps entre chacune d'entre elles devra rester compatible avec l'obtention d'une protection convenable. Toutes les peintures devront être appliquées sur des surfaces sèches et de préférence à une température > + 5°C. Des surfaces usinées devront recevoir la protection pour le métal de la charpente, en fonction des conditions d'exposition ou d'assemblage à moins que les plans ou les DPM en décident autrement. En atelier, on devra monter les assemblages définitifs l'un sur l'autre lorsque la peinture ne sera pas encore sèche.
- 1 - Nettoyage
- Les surface devront être nettoyées, séchées et soigneusement dégraissées par un solvant approprié (ex. mélange white-spirit, solvant léger naphte, trichloréthylène et perchloréthylène, solvants lourds émulsionnables, dégraissants à base d'acide phosphorique, etc).
- 2 - Décapage
- Les surfaces devront être décapées pour améliorer les qualités de l'accrochage de la peinture. Ce décapage sera obtenu :
- Soit par moyens mécaniques, papiers abrasifs, usinage, brosses métalliques, sablage,
- Soit par des décapants chimiques,
- Soit par des primaires à réaction phosphatante appliqués en suivant rigoureusement les données du fabricant, dans ce cas il faudra éviter avec grand soin l'humidité pendant et après l'application.
- 3 - Application d'une couche primaire
- La surface décapée devra recevoir une couche primaire avec pigment inhibiteur contenant au moins 20% de chromate de zinc ou d'un autre chromate résistant convenablement à l'eau.
- 4 - Application de la couche de finition
- La surface revêtue de la couche primaire devra être peinte d'une ou plusieurs couches d'une peinture compatible avec la couche primaire. Cette peinture devra être adaptée aux conditions d'exposition. Dans le cas d'emploi de peintures à base de poudre d'aluminium, il y aura lieu d'exécuter une sous-couche non feuilletante et d'une couche de finition feuilletante.

Peinture de protection :

Le marché devra préciser la nature de la couche primaire. A défaut d'indications contraires du marché, les pièces seront livrées revêtues d'une couche primaire au minium (de plomb) et à l'huile de lin. La peinture au minium de plomb utilisée devra contenir en poids 70 % au moins de minium de plomb, et 16 à 20 % d'huile de lin.
L'adjonction d'un stabilisant pourra être admise à la condition de ne pas dépasser 6 % en poids. Les surfaces à peindre seront préalablement nettoyées, grattées et brossées énergiquement à la brosse métallique de façon à faire disparaître dans toute la mesure du possible la calamine, la rouille et les matières étrangères. La peinture sera effectuée autant que possible dans un endroit clos et couvert, à l'abri des poussières. Si cette prescription ne pouvait être observée, le constructeur pourra effectuer la peinture en plein air, à la condition expresse de ne pas opérer par temps humide ou par temps de gel. Sauf indication contraire du marché, les parties des pièces destinées à être assemblées au chantier recevront avant leur départ de l'atelier l'application d'une couche primaire de protection. Les pièces ou parties de pièces destinées à être enrobées de béton ne seront pas peintes.

2 DESCRIPTIF DES TRAVAUX

2 . 1 Contraintes particulières

Région climatique :
· Vent : Région 2 site normal
· Neige : Zone 1 A altitude inférieure à 200m
- Site normal
- Contrainte de surcharge pour ce chantier sera à prendre en compte avec les entreprises de
- COUVERTURE - ETANCHEITE - BARDAGE à savoir :
- Couverture : bac acier + Etanchéité
- Bardage bois
Surcharge:
- divers 5 DaN/m²

2 . 2 Charpente métallique plateforme

Les aciers seront grenaillés et prépeints avec une couche de finition en atelier au phosphate de zinc 65 mircons et retouches aprés montage de la charpente.

2.2 1 Charpente plateforme

Charpente métallique réalisée par la fourniture et pose comprenant
- Profilés du commerce
- Poutres arbalétriers IPE de 140 -180 - 200 - 220 - 240
- Pannes en IPE de 120 - 140 écartement maximum 2.00ml
- Contreventements
- Chevêtres supports de tourelles d'extraction.
- Frais du B.E.T.
Finition : grenaillé, prépeint avec une couche de peinture antirouille
Localisation :
ENSEMBLE CHARPENTE

2 . 3 Ossature métallique (support des ventelles bois)

Ensemble ossature métallique pour support des ventelles bois composé de :
- Toutes ossature pour support ossature secondaire des ventelles bois
- Contreventements
- Equerres, boulons, platines, etc
- Frais B.E.T.
- L'ensemble sera galvanisé à chaud suivant les normes DIN 50976 + finition époxy gamme RAL 7039 gris quartz
Localisation :
VENTELLES BOIS EN FACADE PRINCIPALE

3 DIVERS

3 . 1 Nettoyage

L'entreprise doit le nettoyage du bâtiment et de leurs abords durant toute son intervention et au fur et à mesure de son avancement.

Commune de WANNEHAIN
26, place de la Mairie
59 830 WANNEHAIN

EXTENSION DE L'ECOLE POUR CREATION D'UNE 6ème CLASSE

26, place de la Mairie – 59 830 WANNEHAIN

Lot N°01C ETANCHEITE

TORRES ARCHITECTE'S – 37, avenue des Fleurs – 59 110 LA MADELEINE
Tél/Fax : 03 20 51 80 36 - Email : agence@torres-architectes.com
Novembre 2014

A ETANCHEITE

0 GENERALITES

0.1 Rubriques généralités et maintenance

0.1 1 Rubriques Généralités et Maintenance

De façon à faciliter l'entretien et la maintenance des ouvrages, l'Entrepreneur devra fournir obligatoirement et au fur et à mesure qu'il a mis en oeuvre les matériaux et matériels les éléments suivants :

1 - NOTICES TECHNIQUES et DESCRIPTIVES des FOURNISSEURS des MATERIAUX et MATERIELS
Le matériel fourni, s'il est constitué d'assemblages complexes, fera l'objet d'une description précise complétée de plans
Les caractéristiques et références des différentes pièces seront répertoriées ainsi que le nom et l'adresse du fournisseur
La notice technique descriptive devra permettre la localisation, l'identification et la commande de tout organe défaillant.

2 - NOTICES DE FONCTIONNEMENT et D'UTILISATION des MATERIAUX et MATERIELS
Lorsque l'utilisation d'un matériel ne relève pas de l'usage courant, ou, si une erreur d'utilisation risque d'entraîner une détérioration de ce matériel ou d'autres matériaux ou équipements, une notice de fonctionnement en donnera le mode d'emploi détaillé.

3 - NOTICES D'ENTRETIEN et de MAINTENANCE des MATERIAUX et MATERIELS
Celles-ci devront préciser en particulier l'ensemble des tâches d'entretien et de maintenance préventif avec la fréquence des interventions ainsi que les consignes de prévention nécessaires avant d'exécuter l'entretien et la maintenance.

4 - PLANS de RECOLLEMENT et de DETAILS
Ceux-ci devront comprendre les relevés précis des positionnements des ouvrages.

5 - PROCES-VERBAUX de CLASSEMENT ou LABELS
Les P-V de classement ou labels devront être fournis pour tout ce qui concerne les matériaux ou équipements faisant l'objet d'un classement ou label.

6 - GARANTIE du CONSTRUCTEUR
Lorsqu'un matériau ou équipement fait l'objet d'une garantie particulière du constructeur, une attestation devra être jointe.

7 - DEMONSTRATION
Pour les ouvrages ou appareillages dont l'usage nécessite des manoeuvres complexes ou délicates, une démonstration devra être faite par le constructeur et l'installateur à l'agent de maintenance du Maître d'Ouvrage.

8 – FORMATION
Pour le matériel ou les équipements dont l'usage nécessite un apprentissage particulier, l'Entrepreneur devra prévoir la formation de l'agent de maintenance de l'établissement.
A l'issue de cette formation, l'agent de maintenance devra être en mesure d'utiliser efficacement et en toute sécurité le matériel ou les équipements concernés.

0.1 2 Entretien et Maintenance

L'entreprise fournira en trois (3) exemplaires au maître d'oeuvre, l'ensemble des documents suivants, et ce, lors de la Réception des Travaux.
Les plans de recollement et de détails comprenant les relevés précis des positionnements des ouvrages.

L'entreprise fournira en trois (3) exemplaires au maître d'oeuvre, l'ensemble des documents suivants, et ce, lors de la Réception des Travaux.
Les plans de recollement et de détails comprenant les relevés précis des positionnements des ouvrages.

0.2 Généralités

0.2 1 Connaissance du projet

Lors de l'étude du projet et avant la remise de son offre, l'entrepreneur doit prendre connaissance des plans, des lieux et des cahiers des charges des autres lots, notamment les dispositions communes à tous les lots, et tenir compte des exigences des clauses exposées dans les divers documents faisant l'objet du marché de travaux.
Les matériaux employés seront de premier choix et mis en oeuvre suivant les règles de l'art, et la réglementation applicable au moment de l'exécution des travaux.
L'entrepreneur devra la livraison des installations en parfait état de service.

0.2 2 Lot traité global et forfaitaire

Le présent lot est traité à prix global et forfaitaire. Celui-ci doit être déterminé conformément aux plans d'appel d'offres de la maîtrise d'oeuvre et aux indications du présent document. L'entrepreneur ne pourra ignorer les prestations des autres corps d'état dont les travaux sont exécutés en liaison avec les siens.
S'il estime qu'il y a dans le dossier de consultation des omissions, erreurs ou non conformités avec la réglementation en vigueur qui le conduisent à modifier ou à compléter les dispositions prévues dans ce dossier, il devra en tenir compte dans l'établissement de son prix. Cette modification s'accompagnerait d'une note explicative séparée et annexée à son offre.
Enfin, il est précisé que l'entrepreneur ne pourra arguer d'un oubli de localisation du devis descriptif, pour prétendre à supplément sur le prix forfaitaire de son marché, si l'ouvrage concerné figure aux plans.

0.2 3 Normes et DTU

Le présent document a pour objet de définir les prestations incombant au lot Etanchéité et de permettre aux entreprises consultées d'établir leur proposition sans restriction ni réserve.
Les études de conception et les travaux d'exécution des ouvrages du présent lot sont à réaliser selon les règles de l'Art et les textes en vigueur au jour de la soumission, et notamment :
Le recueil des DTU dont les numéros suivent :
Etanchéité
- XP P36-201 (DTU 40.5) (novembre 1993, décembre 1997) : Travaux d'évacuation des eaux pluviales
- Cahier des clauses techniques + Amendement A1
- NF P84-204-1 (DTU 43.1) (juillet 1994, mars 2001) : Travaux d'étanchéité des toitures-terrasses avec éléments porteurs en maçonnerie - Cahier des clauses techniques + Amendement A1
- NF P84-204-2 (DTU 43.1) (juillet 1994) : Travaux d'étanchéité des toitures-terrasses avec éléments porteurs en maçonnerie - Cahier des clauses spéciales
- NF P84-206-1 (DTU 43.3) (juin 1995) : Mise en oeuvre des toitures en tôles d'acier nervurées avec revêtement d'étanchéité - Partie 1 : Cahier des clauses techniques
- NF P84-206-2 (DTU 43.3) (juin 1995) : Mise en oeuvre des toitures en tôles d'acier nervurées avec revêtement d'étanchéité - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales
- GS 5 + 15 : Systèmes d'évacuation des eaux pluviales par effet siphoïde - Cahier des Prescriptions Techniques communes minimales pour la conception et la réalisation des installations (Cahiers CSTB 3357 juillet-août 2001)
- DTU 60.11 : règles de calcul des installations sanitaires et des installations d'évacuation des eaux pluviales
- NF P41-220 (DTU 60.2) (juillet 1984, mai 1993, juin 1999, octobre 2000) : Travaux de bâtiment - Canalisations en fonte, évacuations d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes - Cahier des clauses techniques + Amendements A1, A2
- NF P41-212 (DTU 60.32) (novembre 1981, mai 1993, octobre 2000) : Travaux de bâtiment - Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié - Evacuation des eaux pluviales - Cahier des charges + Amendement A1
- NF P41-221 (DTU 60.5) (septembre 1987, mai 1993, janvier 1999, octobre 2000) : Travaux de bâtiment - Canalisations en cuivre - Distribution d'eau froide et chaude sanitaire, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales, installations de génie climatique - Cahier des clauses techniques + Amendements A1, A2
- NF P31-202-1 (DTU 40.21) (octobre 1997, septembre 2001) : Couvertures en tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement à relief - Partie 1 : Cahier des clauses techniques + Amendement A1

- NF P31-202-2 (DTU 40.21) (octobre 1997) : Couvertures en tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement à relief - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales
- NF P31-203-2 (DTU 40.211) (septembre 1996) : Couvertures en tuiles de terre cuite à emboîtement à pureau plat - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales
- NF P31-204-1 (DTU 40.23) (septembre 1996, septembre 2001) : Couverture en tuiles plates de terre cuite - Partie 1 : Cahier des clauses techniques + Amendement A1
- NF P31-204-2 (DTU 40.23) (septembre 1996) : Couverture en tuiles plates de terre cuite - Partie 2 :
Cahier des clauses spéciales
- XP P36-201 (DTU 40.5) (novembre 1993, décembre 1997) : Travaux d'évacuation des eaux pluviales -
Cahier des clauses techniques + Amendement A1
- NF P40-201/ADD1 (DTU 60.1) (juillet 1969) : Plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation -
Mise en oeuvre des canalisations traversées des planchers, murs et cloisons - Additif 1
- NF P52-305-1 (DTU 65.10) (février 1990, mai 1993, juin 1999, octobre 2000) : Travaux de bâtiment - Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments - Règles générales de mise en oeuvre -
Partie 1 : Cahier des clauses techniques + Amendements A1, A2
- NF P52-305-2 (DTU 65.10) (mai 1993) : Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments - Règles générales de mise en oeuvre - Cahier des clauses spéciales
- GS 5 : Procédés polyuréthanne (PUR) projeté en toiture - Conditions générales d'emploi et de mise en oeuvre (Cahiers CSTB 2191 octobre 1987)
- Classement FIT - Etanchéités de toitures (Cahiers CSTB 2358 septembre 1989) + Erratum (Cahiers CSTB 2433 juillet-août 1990)
- NF P84-207-1 (DTU 43.4) (mai 1993, décembre 1995) : Toitures en éléments porteurs en bois et panneaux dérivés du bois avec revêtements d'étanchéité - Partie 1 : Cahier des clauses techniques + Amendement A1
- NF P84-207-2 (DTU 43.4) (mai 1993) : Toitures en éléments porteurs en bois et panneaux dérivés du bois avec revêtements d'étanchéité - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales
- GS 5 : Ecrans souples de sous-toiture faisant l'objet d'un Avis Technique - Cahier des Prescriptions
Techniques de mise en oeuvre (Cahiers CSTB 3356 juillet-août 2001)
- NF P84-205-2 (DTU 43.2) (mai 1993) : Etanchéité des toitures avec éléments porteurs en maçonnerie de pente supérieure ou égale à 5% - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales
- NF P84-205-1 (DTU 43.2) (mai 1993) : Etanchéité des toitures avec éléments porteurs en maçonnerie de pente supérieure ou égale à 5% - Partie 1 : Cahier des clauses techniques
- NF P84-208-1 (DTU 43.5) (novembre 2002) : Travaux de bâtiment - Réfection des ouvrages d'étanchéité des toitures-terrasses ou inclinées - Partie 1 : Cahier des clauses techniques
- NF P34-205-2 (DTU 40.35) (mai 1997) : Couverture en plaques nervurées issues de tôles d'acier revêtues - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales
- GS 5 : Etanchéités de toitures par membranes monocouches synthétiques en PVC-P non compatible avec le bitume faisant l'objet d'un avis technique ou d'un document d'application - Cahier des prescriptions techniques communes de mise en oeuvre (e-Cahiers 3502 avril 2004)
- NF P84-208-2 (DTU 43.5) (novembre 2002) : Travaux de bâtiment - Réfection des ouvrages d'étanchéité des toitures-terrasses ou inclinées - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales
- NF P39-201-1 (DTU 40.14) (juin 1991, mai 1993, janvier 2001) : Couverture en bardeaux bitumés - Partie 1 : Cahier des clauses techniques + Amendement A1
- NFP 61.602 DTU 52.1 (octobre 1985) : document définissant l'étanchéité des sols par produits hydrocarbonés
Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions dites règles
- N84 modifiées 95 (DTU P06-006) (septembre 1996, août 1997, avril 2000) : Action de la neige sur les constructions + Erratum 2, modificatif 1 (CCTG Fascicule 61) (Cahiers CSTB 2906 septembre 1996)
- Règles NV65 (DTU P06-002) (avril 2000) : Règles de calcul définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes (CSTB 2000 ISBN 2-86891-284-2)
- les normes suivantes :
- NFP 06001 à 005 : calcul des constructions et charges permanentes
- NFP 30101 et 30201 : généralités
- NFP 34402 et 403 : métal + 601 et 631
- NFP 36402 à 418 : accessoires de couverture
- NFP 84300 à 316 : étanchéité
- NFX 10011 : résistance des matériaux

- NF 12056 : base de calcul et de conception des installations, débits, simultanéité et des diamètres
- NF EN 476 (novembre 1997) : Prescriptions générales pour les composants utilisés dans les réseaux d'évacuation, de branchement et d'assainissement à écoulement libre (Indice de classement : P16-100)
- NF EN 1610 (décembre 1997) : Mise en oeuvre et essai des branchements et collecteurs d'assainissement (Indice de classement : P16-125)
- NF EN 1295-1 (mars 1998) : Calcul de résistance mécanique des canalisations enterrées sous diverses conditions de charge - Partie 1 : Prescriptions générales (Indice de classement : P16-120)
- NF S61-935 (décembre 1990) : Systèmes de sécurité incendie (SSI) - Unités de signalisation (US)
- Règles de conception (Indice de classement : S61-935)
- FD S61-949 (novembre 1995) : Systèmes de sécurité incendie - Commentaires et interprétations
des normes NF S61-931 à NF S61-939 (Indice de classement : S61-949)
- NF S61-936 (juin 2004) : Systèmes de sécurité incendie (S.S.I.) - Équipements d'alarme (E.A.)
- Règles de conception (Indice de classement : S61-936)
- NF P37-407 (septembre 1947) : Accessoires de couverture - Châssis de toiture à gouttière et coffre pour combles en ardoises et tuiles plates - Terminologie - Dimensions (Indice de classement : P37-407)
- NF P37-408 (septembre 1947) : Accessoires de couverture - Châssis de toiture à jet d'eau dit châssis parisien en tôle soudée ou rivée - Terminologie - Dimensions (Indice de classement : P37-408)
- NF P37-409 (septembre 1947) : Accessoires de couverture - Châssis de toiture (Indice de classement :
P37-409)
- NF P37-410 (août 1987) : Accessoires de couverture - Chatières à grille métalliques – Spécifications (Indice de classement : P37-410)
- NF EN 516 (décembre 1995) : Accessoires préfabriqués pour couverture - Installations pour accès du toit - Passerelles, plans de marche et escabeaux (Indice de classement : P37-419)
- NF EN 795 (septembre 1996, décembre 2000) : Protection contre les chutes de hauteur – Dispositifs d'ancrage - Exigences et essais + Amendement A1 (Indice de classement : S71-513)
- P37-418 (novembre 1993) : Accessoires de couverture - Lanterneaux d'éclairage zénithal fixes ou ouvrants, en polyméthacrylate de méthyle ou en polyester armé de fibres de verre - Définitions, spécifications, méthodes d'essais (Indice de classement : P37-418)
- NF S61-937 (décembre 1990) : Systèmes de sécurité incendie (SSI) - Dispositifs actionnés de sécurité (DAS) (Indice de classement : S61-937)
- P00-001 (mars 1990) : Bâtiment et génie civil - Vocabulaire - Partie 1 : Termes généraux (Indice de classement : P00-001)
- NF P37-417 (novembre 1993) : Couverture et bardage - Pièces raccordées à une couverture sèche - Embases en polyester armé de fibres de verre pour pénétrations ponctuelles - Définition, spécifications, essais (Indice de classement : P37-417)
- NF EN 12970 : Asphalte coulé pour étanchéité
- NF P 13.001 : Roches, poudres er fines d'asphalte naturel (décembre 1977)
- XP P 98.307 (Juillet 1996) : document définissant les dalles béton pour revêtements de sols extérieurs ou assimilés

Les règles professionnelles :
- Cahier des charges de l'Office des Asphaltes
- Règles professionnelles de la CFSE

Les règles de calcul :
- Th-U : Ponts thermiques - Calcul des ponts thermiques (fascicule 5/5)
- Règles Th-BV (DTU P50-707) (juillet 1988, juillet 1989) : Règles de calcul du coefficient de besoins de chauffage des logements + annexe (règles reprises dans la RT 2000)
- Règles Th-C (DTU P50-706) (septembre 1993) : Règles de calcul du coefficient de performance thermique globale des logements (règles reprises dans la RT 2000)
- Règles Th-D (DTU P50-703) (avril 1991) : Règles de calcul des déperditions de base des bâtiments neufs d'habitation
- Règles Th-G (DTU P50-704) (avril 1991) : Règles de calcul du coefficient GV des bâtiments d'habitation et du coefficient G1 des bâtiments autres que d'habitation (Retirées de la liste des règles DTU)
- Règles Th-K (DTU P50-702) (février 1997) : Règles de calcul des caractéristiques thermiques utiles des parois de construction (retirées de la liste DTU et remplacées par les règles Th-U)
- Thermique : Solutions techniques pour le respect du règlement thermique applicables aux

immeubles collectifs ne comportant pas plus de cinquante logements (Cahiers CSTB 2390 février 1990)
Les arrêtés et décrets
- Du 13 12 1963 relatifs aux mesures de sécurité concernant les échafaudages,
- 65/48 du 08 01 1965 portant règlement d'administration publique concernant la sécurité des travailleurs et notamment dans le Bâtiment et les Travaux Publics.
- 92332 du 31 03 92 concernant les travaux d'entretien des bâtiments et les moyens de mise en oeuvre lors de la construction pour assurer ces entretiens.
- Circulaire du 9 août 1978 modifiée relative à la révision du règlement sanitaire départemental (RSDT)
- Ccode de la santé publique (Nouvelle partie Législative) - Protection de la santé et environnement
- Prévention des risques sanitaires liés aux milieux et sécurité environnementale - Chapitre 1 Salubrité des immeubles et des agglomérations - Articles L1331-1 à L1331-32
- Arrêté du 22 mars 2004 relatif à la résistance au feu des produits, éléments de construction et d'ouvrages
- Arrêté du 24 avril 2001 portant application pour les systèmes et kits de feuilles souples fixées mécaniquement pour l'étanchéité des toitures du décret 92-647 du 8 juillet 1992 concernant l'aptitude à l'usage des produits de construction, modifié par le décret 95-1051 du 20 septembre 1995 (DPC et ATE)
- Circulaire du 9 août 1978 modifiée relative à la révision du règlement sanitaire départemental (RSDT)
- Circulaire du 13 décembre 1982 relative à la sécurité des personnes en cas de travaux de réhabilitation ou d'amélioration des bâtiments d'habitation existants
- Circulaire du 11 avril 1984 relative au commentaire technique des décrets 83-721 et 83-722 du 2 août 1983 relatifs à l'éclairage des lieux de travail

Le respect du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public sera obligatoire et l'entreprise ne pourra donc se prévaloir du manque de renseignements concernant ce règlement et devra l'appliquer dans tous ses travaux.
L'entrepreneur devra obligatoirement tenir compte dans sa proposition de prix, de l'organisation de la coordination de la sécurité et de la protection de la santé de ses travailleurs. Ces obligations sont fixées dans la loi 93-1418 du 31 Décembre 1993 (L 235.1 à 5) et le décret 94-1159 du 26 Décembre 1994 (R 238.3 à 10 et R 238.16 à 19).
De plus, l'entrepreneur devra prévoir tous les travaux indispensables, étant entendu qu'il doit assurer le complet et le parfait achèvement de ses travaux, conformément aux règles de l'art et de bonne construction, sans qu'il puisse prétendre à aucune majoration pour raison d'omission aux plans ou aux devis descriptifs, étant donné qu'il a pris connaissance des travaux à effectuer, et qu'il a suppléé, par ses connaissances professionnelles, aux descriptifs et aux détails qui pourraient être omis sur les plans.
Pour chacun des lots, l'entrepreneur devra prendre connaissance des descriptifs des autres corps d'état, afin de prévoir ou compléter ses travaux en parfaite concordance, sans qu'il y ait oubli ou double emploi.

0.2 4 Conforme aux documents spécifiques

Les entreprises du présent lot auront pris connaissance des documents ci dessous et les travaux du présent lot devront être exécutés conformément aux:
- C.C.A.P. (Cahier des Clauses Administratives Particulières)
- P.G.C.S.P.S. (Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé)
- ETUDE DE SOL **en date du 02 juillet 2014**
- RAPPORT BUREAU DE CONTROLE

0.2 5 Contrôle interne des entreprises

VERIFICATIONS
1°/ L'entrepreneur devra vérifier que les fournitures qu'il aura à mettre en oeuvre sont conformes aux normes et spécifications auxquelles il fait référence dans les D.T.U. n°43.1 Étanchéité (vérifications des bons de livraison, des emballages, essais, etc...).
2°/ Réception des supports.
CONTROLES INTERNES SUR CHANTIER
1°/ Contrôle du stockage.

2°/ Mise en oeuvre
Le responsable des contrôles internes de l'entreprise vérifiera que la mise en oeuvre se fait conformément au D.T.U. et aux règles de l'Art.
3°/ Mise en eau des toitures-terrasses
Une épreuve d'étanchéité par mise en eau totale sera effectuée comme indique au chapitre IX du D.T.U. n° 43.1 "Étanchéité (Octobre 1981)".
4°/ Prélèvement d'étanchéité
Un prélèvement d'étanchéité de dimensions 40 x 40 sera effectué en partie courante, il sera vérifié la conformité du poids et de la composition du prélèvement par rapport au D.T.U. n° 43.1.

0.2 6 Réception

L'entrepreneur du présent lot devra réceptionner le support en présence de l'entrepreneur des lots concernés et de la Maîtrise d'Oeuvre.
Dans le cas ou l'exécution des ouvrages de l'entrepreneur du présent lot seraient réalisées sans réception d'un support, celui-ci serait considéré comme tacitement réceptionné.
De ce fait, l'ensemble des travaux de reprise de planéité, ragréage, hygrométrie, etc..., serait à la charge du présent lot.

0.2 7 Protection de chantier

Exécution d'une protection de chantier (suivant décret du 8 Janvier 1965 et règlements départementaux de sécurité) comprenant la pose et la dépose de :
- Filets et garde-corps périphériques.

0.2 8 Produits mis en oeuvre

"Les marques et produits dont fait mention le présent CCTP sont justifiés par la nature du marché et l'exigence de qualité s'y référant. Ils sont indiqués afin que les entreprises puissent établir une base de prix correspondant aux objectifs suivants de :
- Qualité, performances
- Respect des contraintes architecturales
- Respect de l'économie du projet
- Respect des contraintes du marché
- Obtention de labels

L'entreprise pourra proposer des marques et produits équivalents ou similaires respectant l'esprit du projet et des contraintes. Le produit proposé comme équivalent devra présenter les qualités techniques de durabilité, de fiabilité et d'esthétique au moins égales à celles des produits mentionnés dans le présent CCTP.
L'offre de l'entreprise devra comporter obligatoirement les références et types des matériels proposés. Il appartiendra au Maître d'Oeuvre d'estimer si les produits proposés par l'entreprise possèdent le niveau de qualité requis.
En l'absence de toutes références nouvelles ou de produits nouveaux, le Maître d'Oeuvre pourra exiger ceux prescrits dans les pièces du marché, sans que l'entreprise puisse prétendre à un supplément de prix.

0.2 9 Installation chantier

L'entrepreneur devra la réalisation de ses installations conformément aux divers textes réglementaires en vigueur à la date de signature des marchés, en particulier:
- A la Directive Européenne n° 95/16/ce du 29/06/95
- A la norme handicapés NF P 91.201
- Au Document Technique Unifié 75-1
- A la norme NF C 15.100 et le décret du 14.11.62 relatif à la protection des travailleurs contre les courants électriques
- Au règlement de sécurité contre l'incendie selon le type de Bâtiment (dernière édition mise à jour)
- Au Code du Travail
- A la réglementation acoustique, complétée des recommandations Qualitel lorsque le programme y est soumis.
- A la réglementation électromagnétique, Directive C.E.M. n° 89/336/CE.

L'entrepreneur s'il en a le besoin devra prévoir dans sa prestation l'installation de locaux privatifs. Il devra confirmer ses besoins en surface pour l'établissement du plan définitif d'installation de chantier, au coordonnateur SPS.
- Des vestiaires seront mis en place par chaque entreprise soit par l'intermédiaire de véhicules aménagés soit par la mise en place de préfabriqués. Chaque entreprise aura à sa charge l'installation d'armoires

métalliques à double compartiments pour son personnel.
- Chaque entreprise qui souhaitera faire prendre ses repas à son personnel sur le chantier mettra à disposition de celui-ci un réfectoire équipé de tables avec revêtement lavable et chauffe-plats.
- Les magasins de stockage de petits matériels seront mis en place par chaque entreprise qui en éprouve le besoin.
Ces locaux devront être munis d'extincteurs.
Toutes les entreprises veilleront à ce que leur personnel soit équipé et utilise les équipements de protection adaptés à leur activité.

0.2 10 Gestion des déchets de chantier

Ce présent chantier ne comporte pas de LOT " gestion des déchets de chantier "
A charge du présent lot ;
L'entrepreneur du présent lot devra obligatoirement se soumettre aux prescriptions et directives qui lui seront données en phase préparatoire et en cours de chantier.
Il devra tenir compte de l'ensemble des normes et règles en vigueur à la date de la remise de l'offre et notamment :
- Principaux textes français de réglementation environnementale visant les entreprises.
- Loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux, complétée par la loi n° 92-646 du 13 juillet 1992 .
- Décret n° 94-609 du 13 juillet 1994 relative aux déchets d'emballage dont les détenteurs ne sont pas les ménages.
- Loi n°61-842 du 2 août 1961 et 92-646 du 13 juill et 1992 en ce qui concerne l'interdiction de brûler les déchets sur les chantiers.
Il est rappelé l'interdiction d'abandonner ou d'enfouir des déchets quels qu'ils soient (même inertes) dans l'enceinte du chantier.
Il devra obligatoirement trier tous ses déchets issus de l'ensemble des prestations nécessaires à la bonne réalisation de ses ouvrages décrit au présent C.C.T.P., tels que démolitions, percements,
rebuts, emballage, etc.., suivant leur catégorie (DIS, DMA, inerte et de leur sous famille éventuelle) avant de les stocker aux emplacements (bennes, points de stockage ou autre) qu'il aura définis.
La répartition des types de déchets suivant les trois groupes suivants :
- Déchets dangereux (DIS)
- Déchets ménagers et assimilés (DMA)
- Déchets inerte
Cette liste n'étant pas exhaustive, elle pourrait nécessiter des tris supplémentaires liés à l'élimination ou la revalorisation de certains déchets

L'enlèvement des bennes est du par le lot 01B GROS OEUVRE;

1 DESCRIPTIF DES TRAVAUX

1.1 Classement FIT

Le classement minimum en terrasse inacessible est:
- Auto protégé F4 I2 T2
- Avec protection lourde/ F5 I4 T4
- Dalles sur plots: F5 I4 T3

1.2 Bac acier galvanisé

Bacs acier galvanisés autoportants, épaisseur 75/100 ème, support d'étanchéité fixés par vis auto-taraudeuses. (Ecartement des pannes 2.88m axe en axe)
De type Hacierco perforé 74 SC,
Perforé, prélaqué en sous face, fixations invisibles étanchéité et isolant pour les parties sans faux plafond
Sous face laqué coloris au choix de l'Architecte suivant nuancier fabricant en vigueur
Posés sur charpente métallique écartement des pannes 2.00 maxi
Compris toutes sujétions d'accessoires: fourniture et pose
Localisation :
ENSEMBLE DE LA PLATEFORME

1.3 Terrasse non accessible

1.3 1 Etanchéité sur bac acier

Fourniture et pose de :
- Élément porteur en tôle d'acier nervurée conforme au DTU 43.3, (Pour fixations invisibles)
- Pente 3% minimum
- Isolation Thermique compris remplissage des nervures du bac acier: Isolant Fesco Knauftherm 50+125mm R = 4.45W

Isolation thermique

Panneaux de de laine de verre 120mm R = 3 W U = 0.311W/m².K (à vérifier suivant NRT 2005), aptes à recevoir des chapes soudables, admis en Avis Technique. Ils sont fixés mécaniquement sur le support par vis et rondelles. (Fixations invisibles selon localisation)

Etanchéité

Le revêtement d'étanchéité est de type bicouche élastomère, posé en adhérence.
Il comprend à partir du support isolant :
Le revêtement d'étanchéité est de type PVC, indépendante de type ALKORPLAN F ou similaire coloris gris clair

Relevés

Les relevés d'étanchéité comprenant costières acier galvanisé 12/10 et relevés PVC

Localisation :
ENSEMBLE DE LA PLATEFORME

1.3 2 Habillage d'acrotères

- Habillage tôle en U acier pliée laqué teinte ral 7039 au choix de l'architecte
- Compris toutes sujétions de pose et moyens de fixations

Localisation :
PERIPHERIE DE LA PLATEFORME

1.4 Travaux pour EP

1.4 1 Naissances, atteintes eaux pluviales

Les naissances, atteintes d'eaux pluviales seront en zinc laminé y compris toutes sujétions de raccordement avec l'étanchéité.
Les dimensions des platines seront de 0,40 x 0,40.
Les emplacements de ces évacuations sont indiqués sur les plans des terrasses.
La section de ces descentes découlera de l'application de l'article 6.73 du D.T.U. 43.1.
Les naissances comprennent les platines soudées sur les manchons cylindriques avec départ tronconique de raccordement aux descentes d'eaux pluviales.
S'agissant d'une terrasse non accessible, les descentes seront équipées de boîtes à gravier avec couvercle amovible.

Localisation :
ENSEMBLE DE LA PLATEFORME

1.4 2 Trop-pleins

Des trop-pleins seront placés dans les acrotères des toitures-terrasses. Ils seront équipés par une goulotte circulaire ou un gueulard rectangulaire en zinc terminé côté terrasse par une collerette fixée dans l'épaisseur de l'étanchéité.
Les trop-pleins seront en saillie de 5 cm minimum sur le parement extérieur et avec la pente nécessaire pour éviter toute remontée d'eau à la hauteur des relevés.

Le nombre et la section seront surdimensionnés

Localisation :
ENSEMBLE DE LA PLATEFORME

1.4 3 Descentes EP en zinc

Descentes extérieures en zinc, carré prépatiné , livrées par éléments de 2.00 ml de longueur.
Tuyaux maintenus par des colliers à boulon, raccordés aux gouttières par des moignons. Coudes, bagues et crapaudines compris. (Embranchements pour raccordements des E.P. déviées.
Exécution suivant NF.P 36.403 - 36.404 - 36.405 - 37.415.
Descentes EP zinc prépatiné fixées par collier dans maçonneries.
Les chutes qui descendent sur un pan de toiture seront équipées d'un coude éloignant les eaux de la façade.
Les chutes qui descendent au rez-de-chaussée seront équipées d'un dauphin fonte de 2.00ml de haut.

Les chutes raccordées directement à un regard seront équipées d'un coude pour pénétrer latéralement dans ce regard.
Les chutes non raccordées à un regard seront équipées à leur base d'un Té de réduction en fonte pour raccordement au tampon de tringlage prévu au lot G.O.
A charge de la présente entreprise, le scellement, calfeutrement des EP sur la cuvette en attente, fournie et posée par le lot G.O. ou V.R.D.
Emplacements déterminés sur plans de l'Architecte:
Localisation :
ENSEMBLE DE LA PLATEFORME

1.5 Sorties de toiture

Les sorties de ventilations traversant l'étanchéité passeront dans un manchon constitué d'une platine et d'un tuyau assemblé par soudure.
Ces éléments seront en zinc de 2,5 mm d'épaisseur.
La distance entre le tuyau et le bord extrême de la platine ne doit pas être inférieure à 12 cm.
La platine est reprise entre les couches du revêtement d'étanchéité.
Le tuyau doit saillir d'au moins 15 cm au-dessus de la protection lourde.
Au passage de la dalle terrasse, le tuyau recevra une peinture bitumineuse ou papier Kraft imprégné de bitume.
L'entrepreneur de sanitaire viendra emboîter les tuyaux de ventilations à ces tuyaux plomb.
Localisation :
ENSEMBLE DE LA PLATEFORME:
- Sortie pour groupe VMC situé dans plenum

2 DIVERS

2.1 Protection -Sécurité

L'entrepreneur devra la mise en place de tous les dispositifs de sécurité collective de chantier réclamés par la réglementation en vigueur, concernant les accidents de travail, chutes de matériels et de matériaux.
Fourniture et pose de potelets supports de gardes corps permanents destinés à la fixation des garde-corps, des échelles de toiture et des équipements individuels de protection.
Filets de protecvtion contre les chutes
Ces équipements seront installés en périphérie des bâtiments sur l'acrotère avec un intervalle n'excédant pas 2.00 ml.
Exécution conforme à l'arrêté préfectoral du département Nord Pas de Calais : Dispositions imposant la fixation de systèmes de protection lors de la construction d'immeubles.
L'entrepreneur sera tenu en fin de chantier de fournir sur plans les emplacements de ces dispositifs, ainsi que leur conception et caractéristiques mécaniques.
Localisation :
ENSEMBLE DE LA PLATEFORME

2.2 Nettoyage

L'entreprise doit le nettoyage des maisons et de leurs abords durant toute son intervention et au fur et à mesure de son avancement.

Commune de WANNEHAIN
26, place de la Mairie
59 830 WANNEHAIN

EXTENSION DE L'ECOLE POUR CREATION D'UNE 6ème CLASSE

26, place de la Mairie – 59 830 WANNEHAIN

Lot N°01 D MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

TORRES ARCHITECTE'S – 37, avenue des Fleurs – 59 110 LA MADELEINE
Tél/Fax : 03 20 51 80 36 - Email : agence@torres-architectes.com
Novembre 2014

A MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

0 GENERALITES

0.1 Rubriques généralités et maintenance

0.1 1 Rubriques Généralités et Maintenance

De façon à faciliter l'entretien et la maintenance des ouvrages, l'Entrepreneur devra fournir obligatoirement et au fur et à mesure qu'il a mis en oeuvre les matériaux et matériels les éléments suivants :

1 - NOTICES TECHNIQUES et DESCRIPTIVES des FOURNISSEURS des MATERIAUX et MATERIELS
Le matériel fourni, s'il est constitué d'assemblages complexes, fera l'objet d'une description précise complétée de plans
Les caractéristiques et références des différentes pièces seront répertoriées ainsi que le nom et l'adresse du fournisseur
La notice technique descriptive devra permettre la localisation, l'identification et la commande de tout organe défaillant.

2 - NOTICES DE FONCTIONNEMENT et D'UTILISATION des MATERIAUX et MATERIELS
Lorsque l'utilisation d'un matériel ne relève pas de l'usage courant, ou, si une erreur d'utilisation risque d'entraîner une détérioration de ce matériel ou d'autres matériaux ou équipements, une notice de fonctionnement en donnera le mode d'emploi détaillé.

3 - NOTICES D'ENTRETIEN et de MAINTENANCE des MATERIAUX et MATERIELS
Celles-ci devront préciser en particulier l'ensemble des tâches d'entretien et de maintenance préventif avec la fréquence des interventions ainsi que les consignes de prévention nécessaires avant d'exécuter l'entretien et la maintenance.

4 - PLANS de RECOLLEMENT et de DETAILS
Ceux-ci devront comprendre les relevés précis des positionnements des ouvrages.

5 - PROCES-VERBAUX de CLASSEMENT ou LABELS
Les P-V de classement ou labels devront être fournis pour tout ce qui concerne les matériaux ou équipements faisant l'objet d'un classement ou label.

6 - GARANTIE du CONSTRUCTEUR
Lorsqu'un matériau ou équipement fait l'objet d'une garantie particulière du constructeur, une attestation devra être jointe.

7 - DEMONSTRATION
Pour les ouvrages ou appareillages dont l'usage nécessite des manoeuvres complexes ou délicates, une démonstration devra être faite par le constructeur et l'installateur à l'agent de maintenance du Maître d'Ouvrage.

8 – FORMATION
Pour le matériel ou les équipements dont l'usage nécessite un apprentissage particulier, l'Entrepreneur devra prévoir la formation de l'agent de maintenance de l'établissement.
A l'issue de cette formation, l'agent de maintenance devra être en mesure d'utiliser efficacement et en toute sécurité le matériel ou les équipements concernés.

0.1 2 Entretien et Maintenance

L'entreprise fournira en trois (3) exemplaires au maître d'oeuvre, l'ensemble des documents suivants, et ce, lors de la Réception des Travaux.
Les plans de recollement et de détails comprenant les relevés précis des positionnements des ouvrages.

L'entreprise fournira en trois (3) exemplaires au maître d'oeuvre, l'ensemble des documents suivants, et ce, lors de la Réception des Travaux.
Les plans de recollement et de détails comprenant les relevés précis des positionnements des ouvrages.

0.2 Généralités

0.2 1 Conforme aux documents officiels

Les travaux du présent lot devront être exécutés conformément aux normes, D.T.U. et règles qui définissent la qualité des matériaux, leurs caractéristiques et les façons de mise en oeuvre en vigueur au jour de l'établissement de la proposition de prix de l'Entreprise et notamment :
Les fascicules applicables au bâtiment et au génie civil du Cahier des Clauses Techniques Générales (décret n°99-98 du 15 Février 1999)
- D.T.U. 33.1 - Façades rideaux, façades semi-rideaux, façades-panneaux
- D.T.U. 33.2 - Tolérances dimensionnelles du gros oeuvre destiné à recevoir des façades rideaux, semi-rideaux ou panneaux
- norme NF P 06-006 - Règle N 84 - Action de la neige sur les constructions

Les normes françaises homologuées
- norme NF P 01-012 - Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier
- norme NF P 01-013 - Essais des garde-corps. Méthodes et critères
- norme NF P 24-203-1 (D.T.U. 37.1) - Menuiseries métalliques
- norme NF P 25-201-1 (D.T.U. 34.1) - Ouvrages de fermeture pour baies libres
- norme NF P 25-350/351/352 - Fermetures pour baies extérieures équipées de fenêtres
- norme NF P 25-362 - Fermetures pour baies libres et portails. Spécifications techniques/Règles de sécurité
- norme NF P 74-201-1 (D.T.U. 59.1) - Travaux de peinture des bâtiments
- norme NF P 78-201-1 & 78-201-1A1 (D.T.U. 39) - Travaux de miroiterie/vitrerie

Les règles de calcul
- norme NF P 06-002 - Règle NV 65 et annexes définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions

Les certifications
- CEKAL pour les vitrages isolants
- SNJF pour les mastics

Le respect du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public sera obligatoire et l'entreprise ne pourra donc se prévaloir du manque de renseignements concernant ce règlement et devra l'appliquer dans tous ses travaux.
L'entrepreneur devra obligatoirement tenir compte dans sa proposition de prix, de l'organisation de la coordination de la sécurité et de la protection de la santé de ses travailleurs. Ces obligations sont fixées dans la loi 93-1418 du 31 Décembre 1993 (L 235.1 à 5) et le décret 94-1159 du 26 Décembre 1994 (R 238.3 à 10 et R 238.16 à 19).
(De plus, l'entrepreneur devra prévoir tous les travaux indispensables, étant entendu qu'il doit assurer le complet et le parfait achèvement de ses travaux, conformément aux règles de l'art et de bonne construction, sans qu'il puisse prétendre à aucune majoration pour raison d'omission aux plans ou aux devis descriptifs, étant donné qu'il a pris connaissance des travaux à effectuer, et qu'il a suppléé, par ses connaissances professionnelles, aux descriptifs et aux détails qui pourraient être omis sur les plans.
Pour chacun des lots, l'entrepreneur devra prendre connaissance des descriptifs des autres corps d'état, afin de prévoir ou compléter ses travaux en parfaite concordance, sans qu'il y ait oubli ou double emploi.

0.2 2 Conforme aux documents spécifiques

Les entreprises du présent lot auront pris connaissance des documents ci dessous et les travaux du présent lot devront être exécutés conformément aux:
- C.C.A.P. (Cahier des Clauses Administratives Particulières)
- P.G.C.S.P.S. (Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé)
- ETUDE DE SOL **en date du 02 juillet 2014**
- RAPPORT BUREAU DE CONTROLE

0.2 3 Contrôle interne des entreprises

En début de chantier, l'entrepreneur donnera le nom de la personne chargée d'assurer le contrôle des matériaux et de leur mise en œuvre.
Le contrôle interne auquel sont assujetties les entreprises doit être réalisé à différents niveaux :
Au niveau des fournitures, quel que soit leur degré de finition, l'entrepreneur s'assurera que les produits commandés et livrés sont conformes aux normes et aux spécifications complémentaires éventuelles du marché ;

Au niveau du stockage, l'entrepreneur s'assurera que celles de ses fournitures qui sont sensibles aux agressions des agents atmosphériques ou aux déformations mécaniques sont convenablement protégées ;
Au niveau de l'interférence entre corps d'état, l'entrepreneur vérifiera tant au niveau de la conception que de l'exécution, que les ouvrages à réaliser ou exécutés par d'autre corps d'état permettent une bonne réalisation de ses propres prestations ;
Au niveau de la fabrication et de la mise en oeuvre, le responsable des contrôles internes de l'entreprise vérifiera que la réalisation est faite conformément aux D.T.U. ou règles de l'Art ;
Au niveau des essais, l'entrepreneur réalisera les vérifications ou essais imposés par les D.T.U., les règles professionnelles et les essais particuliers supplémentaires exigés par les pièces écrites.

0.2 4 Installation locaux pour personnel - stockage

L'entrepreneur s'il en a le besoin devra prévoir dans sa prestation l'installation de locaux privatifs. Il devra confirmer ses besoins en surface pour l'établissement du plan définitif d'installation de chantier, au coordonnateur SPS.
Dans le cas de ne pas pouvoir installer des vestiaires et des sanitaires, l'entrepreneur se rapprochera éventuellement du Maître d'œuvre ou du Maître d'ouvrage pour pouvoir occuper des pièces dans le bâtiment.
Toutes les entreprises veilleront à ce que leur personnel soit équipé et utilise les équipements de protection adaptés à leur activité.

0.2 5 Gestion des déchets de chantier

Ce présent chantier ne comporte pas de LOT " gestion des déchets de chantier"
A charge du lot "GROS OEUVRE"
L'entrepreneur du présent lot devra obligatoirement se soumettre aux prescriptions et directives qui lui seront données en phase préparatoire et en cours de chantier par le titulaire de ce dit lot.
Il devra tenir compte de l'ensemble des normes et règles en vigueur à la date de la remise de l'offre et notamment :
- Principaux textes français de réglementation environnementale visant les entreprises.
- Loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux, complétée par la loi n° 92-646 du 13 juillet 1992.
- Décret n° 94-609 du 13 juillet 1994 relative aux déchets d'emballage dont les détenteurs ne sont pas les ménages.
- Loi n°61-842 du 2 août 1961 et 92-646 du 13 juill et 1992 en ce qui concerne l'interdiction de brûler les déchets sur les chantiers.
Il est rappelé l'interdiction d'abandonner ou d'enfouir des déchets quels qu'ils soient (même inertes) dans l'enceinte du chantier.
Il devra obligatoirement trier tous ses déchets issus de l'ensemble des prestations nécessaires à la bonne réalisation de ses ouvrages décrit au présent C.C.T.P., tels que démolitions, percements, rebuts, emballage, etc..,
suivant leur catégorie (DIS, DMA, inerte et de leur sous famille éventuelle) avant de les stocker aux emplacements (bennes, points de stockage ou autre) qui lui seront indiqués par le titulaire du lot "DEMOLITIONSS GROS OEUVRE".
La répartition des types de déchets suivant les trois groupes suivants :
- Déchets dangereux (DIS)
- Déchets ménagers et assimilés (DMA)
- Déchets inertes
Cette liste n'étant pas exhaustive, elle pourrait nécessiter des tris supplémentaires liés à l'élimination ou la revalorisation de certains déchets.
L'entrepreneur ne devra tenir compte dans sa proposition des travaux que du tri de ses déchets et de leur coltinage jusqu'aux bennes ou zones de stockage dues par le titulaire du lot "GROS OEUVRE", ainsi que de leur enlèvement.
L'enlèvement des bennes est du par le lot 01B GROS ŒUVRE

1 MENUISERIES ALUMINIUM

1.1 Description générale

1.1 1 Descriptif général

Les Menuiseries aluminium seront conformes à l'étude thermique NRT 2005 laqué 80µ
épaisseur 18/10 et auront une section minimum de 55mm et épaisseur des profilés de 18/10 au moins.
Elles devront justifier d'une homologation de gamme assurant leur conformité à la norme XP P 24.401
Les menuiseries de grande dimension doivent être mises en oeuvre de façon à permettre une dilatation de l'ensemble de l'ordre de 0.7mm/m.
L'entreprise justifiera des dispositions mises en oeuvre pour assurer ces dilatations. Au-delà de 18mm, il sera prévu des doubles montants.
Les profilés utilisés pour la réalisation des ouvrants et des dormants comporteront systématiquement une chambre avant et une chambre arrière. Chacune de ces chambres sera renforcée par une équerre (double équerrage). Elles seront dotées de gorges européennes pour la quincaillerie.
L'entrepreneur aura à sa charge la fourniture et la pose de toutes les menuiseries extérieures aluminium et leurs accessoires.
Fenêtres aluminium à ouvrant masqué (fixe=ouvrant)
Ensemble ferrure avec compas permettant l'ouverture soit à la française, soit à soufflet.
Les menuiseries réalisées devront être conformes à la norme NFP 24.301. Les spécifications du D.T.U. 37.1 devront être respectées.
Les fixations seront conçues et réalisées pour résister aux efforts mécaniques subis du fait du vent et la manoeuvre des ouvertures.
Les profils de séries de grand trafic et tôles d'aluminium seront laqués avec une poudre polyester selon les spécifications et la technique d'essais définis par les normes NF P 34.60N et NF P 34.602. L'épaisseur de poudre déposée doit couvrir toute la surface des pièces et être suffisante pour obtenir, après cuisson, épaisseur de 80 microns. Les teintes seront choisies dans la gamme RAL.
Les aciers de fixation tels que cales, rails, cornières ne seront pas apparents et seront traités contre la corrosion suivant la norme NFP 24.351.
Les vis seront en acier inoxydable.
Le présent lot devra prévoir la fourniture et pose de pré cadres. Ces pré cadres devront être entièrement capotés d'aluminium de même teinte que les menuiseries.
L'étanchéité entre pré cadre et châssis sera réalisée par fond de joint et joint silicone de 1ère catégorie.
A l'extérieur, recouvrement de l'isolant en périphérie par un profil aluminium formant ébrasement de même teinte que la menuiserie
L'entreprise devra la fourniture et pose du vitrage constitué sur la face extérieure d'un vitrage feuilleté 44.2. Pour les allèges ou toutes parties de vitrages situées à moins de 0.90m : vitrage feuilleté deux faces (dimension suivant cas par cas), et la fourniture et pose des joints Néoprène pour pose des vitrages. Ces joints seront d'un modèle adapté aux profils aluminium.
L'étiquetage des produits verriers sera laissé en place jusqu'à la réception des ouvrages concernés
Les paumelles seront en aluminium avec chemise en polyamide, axes, inserts, tablettes, etc..
Des réservations pour aérateurs sont à prévoir dans les traverses hautes des dormants.
L'entreprise devra prévoir le remplissage des poteaux alu, par du plâtre sur tous les montants châssis intermédiaires recevant à la perpendiculaire une cloison, afin d'éviter les ruptures acoustiques.
Les châssis ouvrant à la française devront avoir un limiteur d'ouverture
Le limiteur d'ouverture doit permettre une ouverture de 37 cm . Cela permet d'avoir un débit de ventilation naturelle plus important qu'avec le limiteur de 11 cm et de maintenir une température confortable dans le bâtiment pendant la période estivale.
L'entreprise devra l'ensemble des accessoires; capotage, habillage divers, tablettes, etc. nécessaires à une finition complète des ouvrages. Le minimum étant les indications reprises sur les plans.
Menuiserie alu avec rupteur de pont thermique, double vitrage 4+15+4 PE GAZ ARGON Laqué **RAL 7039 gris quartz**
Uw = 1.4 w/m².K
Ujn = 1.4 W/m².k

Transmission lumineuse de 53%

1.2 Châssis fixes

La partie dormante sera constituée par un profilé de 55 mm de largeur à parclose vissée incorporée. Le dormant sera muni d'une rainure pouvant être équipée de vérins de réglage ou de pattes à scellement. L'assemblage sera réalisé au moyen d'équerres à pions permettant le rapprochement des coupes d'onglet.
Le dormant comportera sur toute sa largeur une pièce d'appui formant rejet d'eau, assurant la récupération et l'évacuation des eaux d'infiltration.
L'entreprise devra la fourniture et pose du vitrage constitué sur la face extérieure d'un vitrage feuilleté 44.2. Pour les allèges ou toutes parties de vitrages situées à moins de 0.90m : vitrage feuilleté deux faces (dimension suivant cas par cas), et la fourniture et pose des joints Néoprène pour pose des vitrages. Ces joints seront d'un modèle adapté aux profils aluminium.
Prévoir des tapées d'isolation (Epaisseur isolant intérieur 100m laine de verre et 1/2 still avec plaque BA 13)
Voir façades et plans Architectes
Localisation :
CHASSIS REP: 03 (partie fixe de l'ensemble vitré fenêtre façade arrière – L : 197 x H : 103)

1.3 Châssis à soufflet

La partie dormante sera un profilé tubulaire de 45 mm minima avec couvre-joint incorporé. Ce dormant sera nanti d'une rainure pouvant être équipée de vérins de réglage ou de pattes à scellement. Il recevra en outre, par un déflecteur à clapet anti-refoulement. La partie ouvrante sera un profilé tubulaire de 50 mm. de largeur minima Ce profilé ouvrant sera muni d'une parclose extérieure et d'un battement incorporé. La traverse basse devra comporter sur sa longueur un rejet d'eau saillant évitant la pénétration de l'eau. La feuillure sera drainée. Ce drainage permettra à l'eau d'infiltration de passer directement dans la chambre de décompression du dormant.
L'assemblage sera réalisé au moyen d'équerres à pions.
Les éléments de rotation seront des paumelles en aluminium, tenues aux traverses basses dormante et ouvrante.
Leur fixation s'effectuera par pincement et permettra un réglage de la largeur du vantail après la pose. Ce type de paumelle permettra la dépose des châssis par simple translation horizontale. Ces paumelles seront prévues avec un axe en acier inoxydable de 6 mm. et avec une rondelle en polyamide graphité.
La fermeture de l'ouvrant se fera par un loqueteau ou commande à distance. Ce système devra être équipé d'une sécurité limitant son ouverture indépendamment de sa fermeture. Ce dispositif devra constituer un blocage.
La pose du vitrage se fera au moyen de parcloses aluminium et de clips inoxydables positionnés dans les profilés de l'ouvrant. L'espacement de ceux-ci devra correspondre à celui préconisé par le fournisseur. Le vitrage sera maintenu par joint EPDM glissé dans une rainure appropriée des parcloses. Le calage sera conforme aux règles du D.T.U 39/4 par joint spécial disposé dans la rainure des profilés montants et traverses, avec utilisation de cales pour le maintien de la vitre. Ce châssis devra pouvoir prétendre aux classifications d'essais CERFF annoncées par le fournisseur.
Voir façades et plans Architectes
Localisation :
CHASSIS REP: 03 (ouvrant à soufflet de l'ensemble vitré fenêtre façade arrière – L : 93 x H : 103)
CHASSIS REP: 01 (L : 196 x H : 81)

1.4 Portes de secours

Fourniture et mise en oeuvre de profil en alu type blindé avec rupture de pont thermique laqué RAL 7039, Profilés réalisés en alliage d'aluminium laqué 80µm épaisseur 18/10 et conçus pour résister aux nombreuses sollicitations.
Portes à 1 ouvrant
Double Vitrage constitué sur ses deux faces d'un vitrage feuilleté 44.2 posé sans mastic à l'aide de joints EPDM et de parcloses vissées intérieures.
Joint d'étanchéité entre dormant et ouvrant en EPDM.
Fixation dans ouvrages du gros-œuvre par visserie en acier inoxydable et chevilles mécaniques ou chimique.
Tous les calfeutrements nécessaires à une parfaite finition et étanchéité devront être prévus. Ils seront réalisés en tôle d'aluminium.

Les joints d'étanchéité à la pompe devront être de première catégorie.
Fourniture et mise en oeuvre de logo de visualisation à hauteur de vue.
Caractéristiques générales des quincailleries
Paumelles : 4 au minimum par ouvrant
Barre anti-panique avec serrure équipée d'un cylindre de sûreté » fourni par le présent lot et poignée extérieure pour ouverture et fermeture.
Serrure de sûreté à mortaiser à cylindre européen sur organigramme.
Limiteur d'ouverture
Arrêt de porte en position ouverte
Les fermes portes à bras coulissant de force appropriée suivant le poids des vantaux
Les fermes portes seront positionnés à l'intérieur des locaux
Joints brosse en seuil.
Ensemble des accessoires nécessaires à une parfaite finition (habillage et capotage divers).
Prévoir des tapées d'isolation (Epaisseur isolant intérieur 120m laine de verre et 1/2 still avec plaque BA 13)
Localisation :
PORTE SORTIE DE SECOURS REP: 02 (L : 113 x H : 220)
PORTE SORTIE DE SECOURS REP: 04 (L : 113 x H : 220)

2 DIVERS

2. 1 Nettoyage

L'entreprise doit le nettoyage intérieur et des abords durant toute son intervention et au fur et à mesure de son avancement.

Commune de WANNEHAIN
26, place de la Mairie
59 830 WANNEHAIN

EXTENSION DE L'ECOLE POUR CREATION D'UNE 6ème CLASSE

26, place de la Mairie – 59 830 WANNEHAIN

Lot N°01E MENUISERIES INTERIEURES - BARDAGE

TORRES ARCHITECTE'S – 37, avenue des Fleurs – 59 110 LA MADELEINE
Tél/Fax : 03 20 51 80 36 - Email : agence@torres-architectes.com
Novembre 2014

A MENUISERIES INTERIEURES

0 GENERALITES

0.1 Rubriques généralités et maintenance

0.1 1 Rubriques Généralités et Maintenance

De façon à faciliter l'entretien et la maintenance des ouvrages, l'Entrepreneur devra fournir obligatoirement et au fur et à mesure qu'il a mis en oeuvre les matériaux et matériels les éléments suivants :

1 - NOTICES TECHNIQUES et DESCRIPTIVES des FOURNISSEURS des MATERIAUX et MATERIELS
Le matériel fourni, s'il est constitué d'assemblages complexes, fera l'objet d'une description précise complétée de plans
Les caractéristiques et références des différentes pièces seront répertoriées ainsi que le nom et l'adresse du fournisseur
La notice technique descriptive devra permettre la localisation, l'identification et la commande de tout organe défaillant.

2 - NOTICES DE FONCTIONNEMENT et D'UTILISATION des MATERIAUX et MATERIELS
Lorsque l'utilisation d'un matériel ne relève pas de l'usage courant, ou, si une erreur d'utilisation risque d'entraîner une détérioration de ce matériel ou d'autres matériaux ou équipements, une notice de fonctionnement en donnera le mode d'emploi détaillé.

3 - NOTICES D'ENTRETIEN et de MAINTENANCE des MATERIAUX et MATERIELS
Celles-ci devront préciser en particulier l'ensemble des tâches d'entretien et de maintenance préventif avec la fréquence des interventions ainsi que les consignes de prévention nécessaires avant d'exécuter l'entretien et la maintenance.

4 - PLANS de RECOLLEMENT et de DETAILS
Ceux-ci devront comprendre les relevés précis des positionnements des ouvrages.

5 - PROCES-VERBAUX de CLASSEMENT ou LABELS
Les P-V de classement ou labels devront être fournis pour tout ce qui concerne les matériaux ou équipements faisant l'objet d'un classement ou label.

6 - GARANTIE du CONSTRUCTEUR
Lorsqu'un matériau ou équipement fait l'objet d'une garantie particulière du constructeur, une attestation devra être jointe.

7 - DEMONSTRATION
Pour les ouvrages ou appareillages dont l'usage nécessite des manoeuvres complexes ou délicates, une démonstration devra être faite par le constructeur et l'installateur à l'agent de maintenance du Maître d'Ouvrage.

8 – FORMATION
Pour le matériel ou les équipements dont l'usage nécessite un apprentissage particulier, l'Entrepreneur devra prévoir la formation de l'agent de maintenance de l'établissement.
A l'issue de cette formation, l'agent de maintenance devra être en mesure d'utiliser efficacement et en toute sécurité le matériel ou les équipements concernés.

0.1 2 Entretien et Maintenance

L'entreprise fournira en trois (3) exemplaires au maître d'oeuvre, l'ensemble des documents suivants, et ce, lors de la Réception des Travaux.
Les plans de recollement et de détails comprenant les relevés précis des positionnements des ouvrages.

L'entreprise fournira en trois (3) exemplaires au maître d'oeuvre, l'ensemble des documents suivants, et ce, lors de la Réception des Travaux.
Les plans de recollement et de détails comprenant les relevés précis des positionnements des ouvrages.

0.2 Généralités

0.2 1 Normes handicapés

Les dispositifs de commandes:
- Volets roulants
- Menuiseries
- Coupure d'eau
- Coupure électrique
- Coupure gaz

Devront être situés à une hauteur entre 0.90m et 1.30 et manoeuvrable en position debout ou assis.
Dans le cadre de la réglementation handicapés, l'ensemble des commandes du logements (manoeuvre de menuiserie, de volets roulants, thermostat d'ambiance etc...) au rez de chaussée et l'étage du logement doivent être situés en 0.90m et 1.30m.
Dans le cas de fenêtres de toit, celles ci devront être manoeuvrable en position assise comme debout. Prévoir cannes de manoeuvre pour ces équipements.

0.2 2 Conforme aux documents officiels

Les travaux du présent lot devront être exécutés conformément aux normes, D.T.U. et règles qui définissent la qualité des matériaux, leurs caractéristiques et les façons de mise en oeuvre en vigueur au jour de l'établissement de la proposition de prix de l'Entreprise et notamment :
Les fascicules applicables au bâtiment et au génie civil du Cahier des Clauses Techniques Générales (décret n° 99-98 du 15 Février 1999)
- D.T.U. 36.1 - Menuiserie en bois
- norme NF P 06-006 - Règle N 84 - Action de la neige sur les constructions

Les normes françaises homologuées
- norme NF P 21-203-1 (D.T.U. 31.1) - Charpentes et escaliers bois
- norme NF P 25-201-1 (D.T.U. 34.1) - Ouvrages de fermeture pour baies libres
- norme NF P 63-201-1 (D.T.U. 51.1) - Parquets massifs et contrecollés
- norme NF P 63-202-1 (D.T.U. 51.2) - Parquets collés
- norme NF P 63-203-1 (D.T.U. 51.3) - Planchers en bois ou en panneaux dérivés du bois
- norme NF P 67-103-1 (D.T.U. 57.1) - Planchers surélevés à accès libre
- norme NF P 68-203-1 (D.T.U. 58.1) - Plafonds suspendus
- norme NF P 74-201-1 (D.T.U. 59.1) - Travaux de peinture des bâtiments
- norme NF P 78-201-1 & 78-201-1A1 (D.T.U. 39) - Travaux de miroiterie/vitrerie

Les règles de calcul
- norme NF P 06-002 - Règle NV 65 et annexes définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions

Le respect du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public sera obligatoire et l'entreprise ne pourra donc se prévaloir du manque de renseignements concernant ce règlement et devra l'appliquer dans tous ses travaux.
L'entrepreneur devra obligatoirement tenir compte dans sa proposition de prix, de l'organisation de la coordination de la sécurité et de la protection de la santé de ses travailleurs. Ces obligations sont fixées dans la loi 93-1418 du 31 Décembre 1993 (L 235.1 à 5) et le décret 94-1159 du 26 Décembre 1994 (R 238.3 à 10 et R 238.16 à 19).
Les menuiseries seront exécutées en bois exotique, en bois du Nord ou pin sylvestre. Ces bois seront absolument secs, parfaitement étuvés et ne devront en aucun cas présenter des noeuds, fissurations, gauchissements ou autres défauts.
Toutes les menuiseries assemblées, les ouvrages unis, baguettes et plinthes auront leurs parements apparents rabotés, affleurés et poncés. Les rives droites devront être sans épaufrures, exempts de traces de sciage et de flaches, les abouts apparents dressés.
De plus, l'entrepreneur devra prévoir tous les travaux indispensables, étant entendu qu'il doit assurer le complet et le parfait achèvement de ses travaux, conformément aux règles de l'art et de bonne construction, sans qu'il puisse prétendre à aucune majoration pour raison d'omission aux plans ou aux devis descriptifs, étant donné qu'il a pris connaissance des travaux à effectuer, et qu'il a suppléé, par ses connaissances professionnelles, aux descriptifs et aux détails qui pourraient être omis sur les plans.
Pour chacun des lots, l'entrepreneur devra prendre connaissance des descriptifs des autres corps d'état, afin de prévoir ou compléter ses travaux en parfaite concordance, sans qu'il y ait oubli ou double emploi.

0.2 3 Conforme aux documents spécifiques

Les entreprises du présent lot auront pris connaissance des documents ci dessous et les travaux du présent lot devront être exécutés conformément aux:
- C.C.A.P. (Cahier des Clauses Administratives Particulières)
- P.G.C.S.P.S. (Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé)
- ETUDE DE SOL **en date du 02 juillet 2014**
- RAPPORT BUREAU DE CONTROLE

0.2 4 Lot traité global et forfaitaire

Le présent lot est traité à prix global et forfaitaire. Celui-ci doit être déterminé conformément aux plans d'appel d'offres de la maîtrise d'oeuvre et aux indications du présent document.
L'entrepreneur ne pourra ignorer les prestations des autres corps d'état dont les travaux sont exécutés en liaison avec les siens.
S'il estime qu'il y a dans le dossier de consultation des omissions, erreurs ou non conformités avec la réglementation en vigueur qui le conduisent à modifier ou à compléter les dispositions prévues dans ce dossier, il devra en tenir compte dans l'établissement de son prix. Cette modification s'accompagnerait d'une note explicative séparée et annexée à son offre.
Enfin, il est précisé que l'entrepreneur ne pourra arguer d'un oubli de localisation du devis descriptif, pour prétendre à supplément sur le prix forfaitaire de son marché, si l'ouvrage concerné figure aux plans.

0.2 5 Contrôle interne des entreprises

a/ Fourniture :
Si l'entrepreneur utilise des ensembles préfabriqués, il doit s'assurer que son fournisseur est en mesure de lui fournir, pour transmission à l'Architecte et au bureau de contrôle, un procès-verbal d'essais sous caisson émanant d'un laboratoire agréé.
Si l'entrepreneur fabrique lui-même les menuiseries :
1°/ Il vérifiera à la réception des constituants primaires, leur conformité aux normes relatives à chacun de ces constituants, soit par lui-même, soit par certification du fournisseur.
2°/ Il examinera sur le produit fini que les performances exigées par la réglementation ou les stipulations supplémentaires éventuelles du marché sont bien obtenues, ce qu'il justifiera auprès de l'Architecte et du bureau de contrôle.
b/ Stockage :
L'entrepreneur vérifiera que celles de ses fournitures qui seront sensibles aux intempéries ou aux déformations mécaniques, sont protégées avant mise en oeuvre.
c/ Réception du support :
L'entrepreneur vérifiera que le support lui permet une mise en oeuvre assurant la pérennité et l'étanchéité des liaisons.
d/ Mise en oeuvre :
Le responsable des contrôles internes de l'entreprise vérifiera que la mise en oeuvre se fait conformément au D.T.U. et aux règles de l'Art.
e/ Essais sur place :
L'entreprise réalisera des essais de résistance mécanique conformes à la NF.P 20.501.

0.2 6 Pose de menuiseries

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge la distribution, la mise en place, le réglage et le scellement de l'ensemble des menuiseries. La pose des huisseries implique celle des étrésillons ou coins nécessaires à leur maintien.
Le calage et le réglage des menuiseries préalablement imprimées par le peintre, seront assurés au moyen de cales, coins, liteaux, barres d'écartement, etc...
L'entrepreneur de maçonnerie devra la réservation des trous, feuillures, rainures et autres fixations à la demande du menuisier, ainsi que le garnissage après pose des menuiseries.
Toutes les menuiseries seront livrées avec une couche antirouille, sur tous les ferrages, couche due par le menuisier. La couche d'impression est due par le peintre.
L'Architecte se réserve le droit de faire poser au menuisier, et ce sans supplément de prix, toutes équerres qui lui paraîtront nécessaires, sur les ouvrages ne présentant pas de garantie suffisante de solidité.
Toutes les menuiseries sont dues y compris tous calfeutrages (pièces de joints et d'assemblages, baguettes, etc...).
L'entrepreneur fera son affaire de l'entente avec les autre corps d'état pour la parfaite exécution de ses ouvrages, ses réservations en particulier seront demandées sur plans et en temps utile.

Les huisseries des portes intérieures seront en bois ou métalliques à l'exception des portes entre murs de refend qui resteront toujours en bois. Les huisseries métalliques seront équipées de silencieux en caoutchouc collés en feuillure.
Les huisseries seront posées dans des cloisons de nature différente (plaques de plâtre, carreaux céramique, etc).
L'entrepreneur du présent doit en avoir tenu compte dans son offre de prix. Aucune remarque et encore moins de demande de plus-value ne sera acceptée en cours de chantier en ce qui concerne les natures et épaisseurs des huisseries. Celles ci sont à adapter automatiquement au parois de support.
Toutes les menuiseries du type rases multicellulaires porteront le label de qualité NF CTB et devront répondre aux essais prévus à la NF.P 23.302.
Tous les chambranles et couvre-joints auront une largeur minimum de 30 mm à la demande de l'Architecte. Ils pourront dans certains cas être élargis pour des raisons pratiques ou esthétiques, lorsque cela sera nécessaire.
Il est précisé que le profil des huisseries métalliques forme chambranles.
Les parcloses sont dues par le menuisier pour toutes les portes vitrées, châssis et panneaux à jour recevant un vitrage.

0.2 7 Quincaillerie

Toute la quincaillerie montée sur les menuiseries sera de tout premier choix, de la meilleure qualité existant sur le marché. Elle devra être estampillée SNFR ou NF.
Elle devra être particulièrement robuste du fait de l'utilisation intensive prévue tout en présentant un côté esthétique également recherché.
Un échantillonnage varié de chaque article sera présenté à l'Architecte qui fixera son choix sur le modèle et la marque qui paraîtront le mieux convenir à l'usage prévu.
Les échantillons seront présentés en temps voulu, afin que l'entrepreneur s'approvisionne dans les plus brefs délais.
Les marques indiquées au présent devis ne sont pas exclusives, d'autres marques de qualité égale et reconnues telles pourront être proposées. Les serrures devront provenir de firmes notoirement connues et être garanties 3 ans.
L'attention de l'entreprise est attirée sur la fixation et la qualité des gâches au sol. Les sujétions propres à chacun de ces matériaux seront prévues pour une parfaite exécution.
Le menuisier devra la révision complète et entière de ces ouvrages, une fois les travaux de peinture terminés, avant la réception des travaux.
De plus, l'entrepreneur de menuiserie devra, avant la fin du délai de garantie, une nouvelle révision complète de toutes ses fournitures.
A toutes les portes seront prévues des butées de caoutchouc par les soins et sur indications du menuisier, à raison d'une butée par battant et par sens d'ouverture, vis de 50 mm minimum.

0.2 8 Habillages

L'architecte attache une importance particulière à l'esthétique et à l'unité de certains ensembles d'éléments bois décrits ci-après.
Il sera en droit d'exiger sans supplément de prix, tout complément d'habillage qui lui paraîtrait nécessaire pour sauvegarder cette unité.

0.2 9 Produits mis en oeuvre

Les marques et produits dont fait mention le présent CCTP sont justifiés par la nature du marché et l'exigence de qualité s'y référant. Ils sont indiqués afin que les entreprises puissent établir une base de prix correspondant aux objectifs suivants de :
- Qualité, performances
- Respect des contraintes architecturales
- Respect de l'économie du projet
- Respect des contraintes du marché
- Obtention de labels

L'entreprise pourra proposer des marques et produits équivalents ou similaires respectant l'esprit du projet et des contraintes. Le produit proposé comme équivalent devra présenter les qualités techniques de durabilité, de fiabilité et d'esthétique au moins égales à celles des produits mentionnés dans le présent CCTP.
L'offre de l'entreprise devra comporter obligatoirement les références et types des matériels proposés. Il appartiendra au Maître d'Oeuvre d'estimer si les produits proposés par l'entreprise possèdent le niveau de qualité requis.
En l'absence de toutes références nouvelles ou de produits nouveaux, le Maître d'Oeuvre pourra exiger ceux prescrits dans les pièces du marché, sans que l'entreprise puisse prétendre à un supplément de prix.

0.2 10 Installation de chantier

L'entrepreneur s'il en a le besoin devra prévoir dans sa prestation l'installation de locaux privatifs. Il devra confirmer ses besoins en surface pour l'établissement du plan définitif d'installation de chantier, au coordonnateur SPS.
- Des vestiaires seront mis en place par chaque entreprise soit par l'intermédiaire de véhicules aménagés soit par la mise en place de préfabriqués.
- Chaque entreprise aura à sa charge l'installation d'armoires métalliques à double compartiments pour son personnel.
- Chaque entreprise qui souhaitera faire prendre ses repas à son personnel sur le chantier mettra à disposition de celui-ci un réfectoire équipé de tables avec revêtement lavable et chauffe-plats.
- Les magasins de stockage de petits matériels seront mis en place par chaque entreprise qui en éprouve le besoin.
- Ces locaux devront être munis d'extincteurs.

Toutes les entreprises veilleront à ce que leur personnel soit équipé et utilise les équipements de protection adaptés à leur activité.

0.2 11 Gestion des déchets de chantier

Ce présent chantier ne comporte pas de LOT " gestion des déchets de chantier"
A charge du lot "GROS OEUVRE"
L'entrepreneur du présent lot devra obligatoirement se soumettre aux prescriptions et directives qui lui seront données en phase préparatoire et en cours de chantier par le titulaire de ce dit lot.
Il devra tenir compte de l'ensemble des normes et règles en vigueur à la date de la remise de l'offre et notamment :
- Principaux textes français de réglementation environnementale visant les entreprises.
- Loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux, complétée par la loi n° 92-646 du 13 juillet 1992.
- Décret n° 94-609 du 13 juillet 1994 relative aux déchets d'emballage dont les détenteurs ne sont pas les ménages.
- Loi n°61-842 du 2 août 1961 et 92-646 du 13 juill et 1992 en ce qui concerne l'interdiction de brûler les déchets sur les chantiers.

Il est rappelé l'interdiction d'abandonner ou d'enfouir des déchets quels qu'ils soient (même inertes) dans l'enceinte du chantier.
Il devra obligatoirement trier tous ses déchets issus de l'ensemble des prestations nécessaires à la bonne réalisation de ses ouvrages décrit au présent C.C.T.P., tels que démolitions, percements, rebuts, emballage, etc..,
suivant leur catégorie (DIS, DMA, inerte et de leur sous famille éventuelle) avant de les stocker aux emplacements (bennes, points de stockage ou autre) qui lui seront indiqués par le titulaire du lot "DEMOLITIONSS GROS OEUVRE".
La répartition des types de déchets suivant les trois groupes suivants :
- Déchets dangereux (DIS)
- Déchets ménagers et assimilés (DMA)
- Déchets inertes

Cette liste n'étant pas exhaustive, elle pourrait nécessiter des tris supplémentaires liés à l'élimination ou la revalorisation de certains déchets.
L'entrepreneur ne devra tenir compte dans sa proposition des travaux que du tri de ses déchets et de leur coltinage jusqu'aux bennes ou zones de stockage dues par le titulaire du lot "GROS OEUVRE", ainsi que de leur enlèvement.
L'enlèvement des bennes est du par le lot 01A GROS OEUVRE;

1 PLINTHES – CACHE TUYAUX - DIVERS

1.1 Plinthes

Clouage en périphérie des pièces de plinthes à peindre sur parois plâtrées.
En sapin du Nord ou du pays de 70 m/m de hauteur et 13m/m d'épaisseur..
Elles ne seront posées que les revêtements de sol achevés.
Localisation :
SALLE DE CLASSE

1.2 **Cache tuyaux**

Cache tuyaux réalisé en panneaux d'aggloméré 19mm mélaminé blanc fixés avec vis et cuvettes sur tasseaux bois sapin rouge 20*20 vissée chevillée en murs.
Localisation :
PREVISION 6 ml

1.3 **Repérage des consignes de sécurité**

Fourniture et mise en place de plans d'évacuation, d'intervention et consignes d'urgence et de sécurité- Fixation par vis

2 VENTELLES BOIS

2.1 **Ventelles bois**

Ventelles extérieures en lames bois de type Douglas posées verticalement à claire voie clouée sur les liteaux. avec pointes inox. à écartement 0,60 traités fongicides et insecticides. (Liteaux noir)
Pose sur support ossature métallique à charge du lot Charpente Serrurerie
Suivant plans Architecte
Localisation :
FACADE PRINCIPALE

3 NETTOYAGE

3.1 **Nettoyage**

L'entreprise doit le nettoyage intérieur et des abords durant toute son intervention et au fur et à mesure de son avancement.

Commune de WANNEHAIN
26, place de la Mairie
59 830 WANNEHAIN

EXTENSION DE L'ECOLE POUR CREATION D'UNE 6ème CLASSE

26, place de la Mairie – 59 830 WANNEHAIN

Lot N°01 F PLATRERIE – DOUBLAGES – FAUX-PLAFONDS

TORRES ARCHITECTE'S – 37, avenue des Fleurs – 59 110 LA MADELEINE
Tél/Fax : 03 20 51 80 36 - Email : agence@torres-architectes.com
Novembre 2014

A PLATRERIE – DOUBLAGES – FAUX-PLAFONDS

0 GENERALITES

0.1 Rubriques généralités et maintenance

0.1 1 Rubriques Généralités et Maintenance

De façon à faciliter l'entretien et la maintenance des ouvrages, l'Entrepreneur devra fournir obligatoirement et au fur et à mesure qu'il a mis en oeuvre les matériaux et matériels les éléments suivants :

1 - NOTICES TECHNIQUES et DESCRIPTIVES des FOURNISSEURS des MATERIAUX et MATERIELS
Le matériel fourni, s'il est constitué d'assemblages complexes, fera l'objet d'une description précise complétée de plans
Les caractéristiques et références des différentes pièces seront répertoriées ainsi que le nom et l'adresse du fournisseur
La notice technique descriptive devra permettre la localisation, l'identification et la commande de tout organe défaillant.

2 - NOTICES DE FONCTIONNEMENT et D'UTILISATION des MATERIAUX et MATERIELS
Lorsque l'utilisation d'un matériel ne relève pas de l'usage courant, ou, si une erreur d'utilisation risque d'entraîner une détérioration de ce matériel ou d'autres matériaux ou équipements, une notice de fonctionnement en donnera le mode d'emploi détaillé.

3 - NOTICES D'ENTRETIEN et de MAINTENANCE des MATERIAUX et MATERIELS
Celles-ci devront préciser en particulier l'ensemble des tâches d'entretien et de maintenance préventif avec la fréquence des interventions ainsi que les consignes de prévention nécessaires avant d'exécuter l'entretien et la maintenance.

4 - PLANS de RECOLLEMENT et de DETAILS
Ceux-ci devront comprendre les relevés précis des positionnements des ouvrages.

5 - PROCES-VERBAUX de CLASSEMENT ou LABELS
Les P-V de classement ou labels devront être fournis pour tout ce qui concerne les matériaux ou équipements faisant l'objet d'un classement ou label.

6 - GARANTIE du CONSTRUCTEUR
Lorsqu'un matériau ou équipement fait l'objet d'une garantie particulière du constructeur, une attestation devra être jointe.

7 - DEMONSTRATION
Pour les ouvrages ou appareillages dont l'usage nécessite des manoeuvres complexes ou délicates, une démonstration devra être faite par le constructeur et l'installateur à l'agent de maintenance du Maître d'Ouvrage.

8 – FORMATION
Pour le matériel ou les équipements dont l'usage nécessite un apprentissage particulier, l'Entrepreneur devra prévoir la formation de l'agent de maintenance de l'établissement.
A l'issue de cette formation, l'agent de maintenance devra être en mesure d'utiliser efficacement et en toute sécurité le matériel ou les équipements concernés.

0.1 2 Entretien et Maintenance

L'entreprise fournira en trois (3) exemplaires au maître d'oeuvre, l'ensemble des documents suivants, et ce, lors de la Réception des Travaux.
Les plans de recollement et de détails comprenant les relevés précis des positionnements des ouvrages.
L'entreprise fournira en trois (3) exemplaires au maître d'oeuvre, l'ensemble des documents suivants, et ce, lors de la Réception des Travaux.
Les plans de recollement et de détails comprenant les relevés précis des positionnements des ouvrages.

0.2 Généralités

0.2 1 Conforme aux documents officiels

Les travaux du présent lot devront être exécutés conformément aux normes, D.T.U. et règles qui définissent la qualité des matériaux, leurs caractéristiques et les façons de mise en oeuvre en vigueur au jour de l'établissement de la proposition de prix de l'Entreprise et notamment :
Les fascicules applicables au bâtiment et au génie civil du Cahier des Clauses Techniques Générales (décret n°99-98 du 15 Février 1999)
Les normes françaises homologuées
- norme NF P 71-201-1 (D.T.U. 25.1) - Enduits intérieurs au plâtre
- norme NF P 71-202 (D.T.U. 25.221) - Plafonds constitués par un enduit armé au plâtre
- norme NF P 72-201 (D.T.U. 25.222) - Plafonds fixés - Plaques de plâtre à enduire, plaques de plâtre à parement lisse
- norme NF P 68-202 (D.T.U. 25.231) - Plafonds suspendus en éléments de terre cuite
- norme NF P 68-201 (D.T.U. 25.232) - Plafonds suspendus - Plaques de plâtre à enduire, plaques
de plâtre à parement lisse directement suspendues
- norme NF P 72-202-1/2/3 (D.T.U. 25.31) - Ouvrages verticaux de plâtrerie ne nécessitant pas l'application d'un enduit au plâtre (exécution des cloisons en carreaux de plâtre)
- norme NF P 72-203-1 (D.T.U. 25.41) - Ouvrages de plaques de parement en plâtre à faces cartonnées
- norme NF P 72-204-1 (D.T.U. 25.42) - Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwiches de parement en plâtre/isolant
- norme NF P 73-201-1 (D.T.U. 25.51) - Plafonds en staff
- norme NF P 15-201-1 & 15-201/A1 (D.T.U. 26.1) - Enduits au mortier de ciment, de chaux et de mélange plâtre et chaux aériennes
- norme NF P 15-202-1 (D.T.U. 27.1) - Réalisation de revêtement par projection pneumatique de fibres minérales avec liant
Pour ce lot, le Directeur des travaux attire l'attention de l'entreprise afin d'avoir un travail de qualité et d'aspect irréprochable donnant entière satisfaction.
Les certificats du C.S.T.B. ainsi que les procès-verbaux d'agrément des matériaux seront fournis par l'entrepreneur pendant la période de préparation.
Le respect du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public sera obligatoire et l'entreprise ne pourra donc se prévaloir du manque de renseignements concernant ce règlement et devra l'appliquer dans tous ses travaux.
L'entrepreneur devra obligatoirement tenir compte dans sa proposition de prix, de l'organisation de la coordination de la sécurité et de la protection de la santé de ses travailleurs. Ces obligations sont fixées dans la loi 93-1418 du 31 Décembre 1993 (L 235.1 à 5) et le décret 94-1159 du 26 Décembre 1994 (R 238.3 à 10 et R 238.16 à 19).
(De plus, l'entrepreneur devra prévoir tous les travaux indispensables, étant entendu qu'il doit assurer le complet et le parfait achèvement de ses travaux, conformément aux règles de l'art et de bonne construction, sans qu'il puisse prétendre à aucune majoration pour raison d'omission aux plans ou aux devis descriptifs, étant donné qu'il a pris connaissance des travaux à effectuer, et qu'il a suppléé, par ses connaissances professionnelles, aux descriptifs et aux détails qui pourraient être omis sur les plans.
(Pour chacun des lots, l'entrepreneur devra prendre connaissance des descriptifs des autres corps d'état, afin de prévoir ou compléter ses travaux en parfaite concordance, sans qu'il y ait oubli ou double emploi.

0.2 2 Conforme aux documents spécifiques

Les entreprises du présent lot auront pris connaissance des documents ci dessous et les travaux du présent lot devront être exécutés conformément aux:
- C.C.A.P. (Cahier des Clauses Administratives Particulières)
- P.G.C.S.P.S. (Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé).
- ETUDE DE SOL **en date du 02 juillet 2014**
- RAPPORT BUREAU DE CONTROLE

0.2 3 Contrôle interne des entreprises

En début de chantier, l'entrepreneur donnera le nom de la personne chargée d'assurer le contrôle des matériaux et de leur mise en œuvre.
Le contrôle interne auquel sont assujetties les entreprises doit être réalisé à différents niveaux.

Au niveau des fournitures quel que soit leur degré de finition, l'entrepreneur s'assurera que les produits commandés et livrés sont conformes aux normes et aux spécifications complémentaires éventuelles du marché ;
Au niveau du stockage, l'entrepreneur s'assurera que celles de ses fournitures qui sont sensibles aux agressions des agents atmosphériques ou aux déformations mécaniques sont convenablement protégés ;
Au niveau de l'interférence entre corps d'état, l'entrepreneur vérifiera tant au niveau de la conception que de l'exécution, que les ouvrages à réaliser ou exécutés par d'autres corps d'état permettent une bonne réalisation de ses propres prestations ;
Au niveau de la fabrication et de la mise en oeuvre, le responsable des contrôles internes de l'entreprise vérifiera que la réalisation est faite conformément au D.T.U. ou règles de l'Art
Au niveau des essais, l'entrepreneur réalisera les vérifications ou essais imposés par le D.T.U. et les règles professionnelles et les essais particuliers supplémentaires exigés par les pièces écrites.

0.2 4 Prescriptions générales

L'Architecte se réserve le droit de faire procéder inopinément à tous prélèvements et à toutes analyses, tant des matériaux livrés au chantier que des enduits préparés en cours d'application aux frais du compte prorata pour le prix des analyses et des retouches.
A partir du moment où une fraude serait découverte, tous les frais d'analyses ultérieurs seraient à la charge de l'entrepreneur, sans préjudice des abattements à appliquer sur les travaux exécutés antérieurement de refus pur et simple à ces travaux, ou à l'application éventuelle de mesures coercitives.
Les huisseries étant posées par le menuisier, le plâtrier ne devra exécuter son travail qu'après avoir vérifié l'implantation des cloisons et demandé à l'Architecte les rectifications nécessaires. Dans le cas contraire, le plâtrier sera tenu pour responsable des rectifications à apporter après coup.
L'entrepreneur veillera à sa parfaite coordination avec les entreprises des autres lots, en ce qui concerne la mise à la disposition des locaux avant et après ses travaux.
L'entrepreneur sera responsable du choix de tous les produits utilisés, en particulier il devra s'assurer que les produits y compris ceux des marques, conviennent parfaitement à l'emploi envisagé.
L'entrepreneur devra procéder à un nettoyage complet des pièces plâtrées et ceci aussitôt après leur exécution. (L'entrepreneur est tenu de venir sur place avant la remise de son offre pour apprécier les travaux de dépose, de démolitions et d'organisation de son chantier.

0.2 5 Produits mis en oeuvre

Les marques et produits dont fait mention le présent CCTP sont justifiés par la nature du marché et l'exigence de qualité s'y référant. Ils sont indiqués afin que les entreprises puissent établir une base de prix correspondant aux objectifs suivants de :
- Qualité, performances
- Respect des contraintes architecturales
- Respect de l'économie du projet
- Respect des contraintes du marché
- Obtention de labels

L'entreprise pourra proposer des marques et produits équivalents ou similaires respectant l'esprit du projet et des contraintes. Le produit proposé comme équivalent devra présenter les qualités techniques de durabilité, de fiabilité et d'esthétique au moins égales à celles des produits mentionnés dans le présent CCTP.
L'offre de l'entreprise devra comporter obligatoirement les références et types des matériels proposés. Il appartiendra au Maître d'Oeuvre d'estimer si les produits proposés par l'entreprise possèdent le niveau de qualité requis.
En l'absence de toutes références nouvelles ou de produits nouveaux, le Maître d'Oeuvre pourra exiger ceux prescrits dans les pièces du marché, sans que l'entreprise puisse prétendre à un supplément de prix.

0.2 6 Installation chantier

L'entrepreneur devra la réalisation de ses installations conformément aux divers textes réglementaires en vigueur à la date de signature des marchés, en particulier:
- à la Directive Européenne n° 95/16/ce du 29/06/95
- à la norme handicapés NF P 91.201
- au Document Technique Unifié 75-1

- à la norme NF C 15.100 et le décret du 14.11.62 relatif à la protection des travailleurs contre les courants électriques
- au règlement de sécurité contre l'incendie selon le type de Bâtiment (dernière édition mise à jour)
- au Code du Travail
- à la réglementation acoustique, complétée des recommandations Qualitel lorsque le programme y est soumis.
- à la réglementation électromagnétique, Directive C.E.M. n° 89/336/CE.

L'entrepreneur s'il en a le besoin devra prévoir dans sa prestation l'installation de locaux privatifs. Il devra confirmer ses besoins en surface pour l'établissement du plan définitif d'installation de chantier, au coordonnateur SPS.

- Des vestiaires seront mis en place par chaque entreprise soit par l'intermédiaire de véhicules aménagés soit par la mise en place de préfabriqués. Chaque entreprise aura à sa charge l'installation d'armoires métalliques à double compartiments pour son personnel.
- Chaque entreprise qui souhaitera faire prendre ses repas à son personnel sur le chantier mettra à disposition de celui-ci un réfectoire équipé de tables avec revêtement lavable et chauffe-plats.
- Les magasins de stockage de petits matériels seront mis en place par chaque entreprise qui en éprouve le besoin.

Ces locaux devront être munis d'extincteurs.
Toutes les entreprises veilleront à ce que leur personnel soit équipé et utilise les équipements de protection adaptés à leur activité.
SANS OBJET : A CHARGE DU LOT GROS OEUVRE

0.2 7 Gestion des déchets de chantier

Ce présent chantier ne comporte pas de lot " gestion des déchets de chantier
A charge de chaque lot
L'entrepreneur du présent lot devra obligatoirement se soumettre aux prescriptions et directives qui lui seront données en phase préparatoire et en cours de chantier par le titulaire de ce dit lot.
Il devra tenir compte de l'ensemble des normes et règles en vigueur à la date de la remise de l'offre et notamment :
- Principaux textes français de réglementation environnementale visant les entreprises.
- Loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux, complétée par la loi n° 92-646 du 13 juillet 1992.
- Décret n° 94-609 du 13 juillet 1994 relative aux déchets d'emballage dont les détenteurs ne sont pas les ménages.
- Loi n°61-842 du 2 août 1961 et 92-646 du 13 juillet 1992 en ce qui concerne l'interdiction de brûler les déchets sur les chantiers.

Il est rappelé l'interdiction d'abandonner ou d'enfouir des déchets quels qu'ils soient (même inertes) dans l'enceinte du chantier.
Il devra obligatoirement trier tous ses déchets issus de l'ensemble des prestations nécessaires à la bonne réalisation de ses ouvrages décrit au présent C.C.T.P., tels que démolitions, percements, rebuts, emballage, etc.., suivant leur catégorie (DIS, DMA, inerte et de leur sous famille éventuelle) avant de les stocker aux emplacements (bennes, points de stockage ou autre) qui lui seront indiqués
La répartition des types de déchets suivant les trois groupes suivants :
- Déchets dangereux (DIS)
- Déchets ménagers et assimilés (DMA)
- Déchets inertes

Cette liste n'étant pas exhaustive, elle pourrait nécessiter des tris supplémentaires liés à l'élimination ou la revalorisation de certains déchets.
L'entrepreneur devra tenir compte dans sa proposition des travaux que du tri de ses déchets et de leur coltinage jusqu'aux bennes.
L'enlèvement des bennes est du par le lot 01A GROS OEUVRE;

1 ISOLATION DES MURS

1.1 Contre-cloison de doublage

Contre-cloison de doublage 1/2 still à un parement en plaques de plâtre vissées sur une face sur ossature en acier galvanisé.
Plaques type BA 13 ordinaires à bords amincis constituées d'une âme en plâtre, renforcée sur chaque face et sur les bords longitudinaux par une feuille de carton lisse.

Ossature comprenant des rails au sol et en plafond destinés à guider et à aligner les montants.
Montants supports pour grandes hauteurs et raidisseurs verticaux des parements.
Fixations hautes et basses aux planchers suivant indications du fabricant.
Fixation des plaques sur une face avec alternance des joints, par vis autoperceuses. Tous les assemblages de cloisons seront réalisés avec le plus grand soin pour permettre une grande stabilité des cloisons, pièces de jonction pour fixation au cadre bois ou métallique.
Isolation par panneaux de laine de verre (120 mm d'épaisseur en panneaux semi rigide)
Traitement des joints par garnissage à l'enduit Prégylys avant l'application des bandes de joints.
Remplissage avec le même enduit
Localisation :
ENSEMBLE DES MURS PERIPHERIQUES SUIVANT PLAN

2 FAUX-PLAFONDS

2.1 Faux-plafond dalles 600 * 600

Le plafond sera constitué de panneaux **type Ecophon OPTA** en bord A et ép 40 mm en modules de 600 x 600 .mm posés sur ossature en acier galvanisé C1 T de 24 mm, **type Connect**, porteurs de 3,7 m suspendus tous les 1,2m par des suspentes réglables, entretoises de 1,2m ou 1,8m tous les 600 mm et entretoises de 0,6m.

Les panneaux seront en laine de verre de forte densité, revêtus sur la face apparente d'un voile de verre blanc imprégné de peinture et sur la face cachée d'un voile de verre.

Absorption acoustique: Le plafond sera de classe d'absorption acoustique A**,** aura un coefficient αw de 1.0 (40 mm).
Par bande d'octave, il aura un coefficient d'absorption Alpha Sabine de :

	125 Hz	**250Hz**	**500 Hz**	**1000 Hz**	**2000 Hz**	**4000 Hz**
Bord A 40 mm	0.50	0.95	1.00	0.90	1.00	0.95

(Valeurs mesurées selon la norme EN ISO 354 et calculées selon la norme EN ISO 11654 / hht = 200 mm)

Accessibilité: Les dalles seront facilement démontables et flexibles. La hauteur minimum de démontabilité sera selon des schémas de montage.

Entretien: Pourra être épousseté ou dépoussiéré à l'aspirateur quotidiennement.

Rendement lumineux: Blanc, l'échantillon NCS le plus proche sera le S 0500-N, 80% de réflexion lumineuse.

Résistance à l'humidité : Le panneau restera 100% stable dans un milieu contenant jusqu'à 95% d'humidité relative à 30°C sans flèche, ni déformation, ni dégradation (ISO 4611).

Environnement intérieur: Le panneau bénéficiera du niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur (Arrêté du 19 avril 2011) de classe A+.

Influence sur l'environnement: Le produit bénéficiera d'une fiche de donnée environnementale et sanitaire (F.d.e.s).

Sécurité incendie: La laine de verre qui composera les panneaux, sera testée et classée non combustible selon la norme EN ISO 1182.

Réaction au feu : A2-s1, d0

Mise en œuvre: La pose des panneaux s'effectuera sur des profils T24, **type Connect**, conformément aux prescriptions de la norme NFP 68-203/ DTU 58.1 et selon le schéma de montage M285. Ne conviendra pas sous un plenum froid non pourvu d'une isolation thermique. Toujours prévoir un équilibrage des températures et de la pression entre la pièce et le plénum par des grilles de ventilation.

Dimensions : **Opta A T24 mm** 40mm, 600x600
Localisation :
ENSEMBLE DU PLAFOND

2.2 Isolation laine de verre 100 mm

Dans les locaux non chauffés, ou plénum faux plafond, l'isolation thermique sera réalisée par la mise en place sur le plan d'un matelas de laine de verre I.B.R. ou produit similaire de résistance thermique, collé sur un papier Kraft formant pare-vapeur.- Epaisseur 100mm
Localisation :
ENSEMBLE DU PLAFOND

3 DIVERS

3.1 Baguettes d'angles saillants

Les angles saillants qu'ils soient vifs, ou en chanfreins, seront parfaitement dressés.
On prévoira une protection soit par cornière métallique, leur fixation à l'arête se fera au plâtre bien arasé au parement. Ces angles comporteront des baguettes sur au moins 2ml de hauteur.

3.2 Grilles de ventilation

Toutes les grilles de ventilations ou d'extraction seront fournies par le lot CHAUFFAGE V.M.C ou l'ELECTRICIEN, mais la présente entreprise a à sa charge les découpes des faux plafonds à la demande de ces deux lots.

3.3 Entailles, tranchées, trous dans plâtre

Les entailles, tranchées, encastrement ou scellements exécutés après coup dans les cloisons ou les plafonds, seront exécutés à la demande des autres corps d'état et à titre onéreux, de préférence pendant la présence de l'entreprise de plâtrerie.
Ces travaux seront faits mécaniquement à l'aide de machines à percer à découper etc... après le durcissement des joints et raccords.
Les dimensions de percements seront en rapport avec la réservation à faire.
Le rebouchage sera effectué par un mélange de plâtre P.F.C. et de colle spéciale pour bourrage, afin de limiter les fissurations.

3.4 Calfeutrement laine de verre

Bourrage en matelas laine de verre partie basse des doublages

3.5 Renforts radiateurs

A charge de l'entreprise toutes les renforts pour la pose des appareils sanitaires et radiateurs

3.6 Raccords et nettoyage fin d'exécution

Raccords de plâtre après passage de tous les corps d'état en fin de chantier compris toutes sujétions de reprises.
L'exécution des travaux de ce lot comporte un nettoyage sommaire, chaque semaine et en principe une fois pour le jour du rendez-vous de chantier.
Il devra procéder à l'enlèvement des déchets de matériaux, fausses coupes et emballages de son corps d'état.
Enfin, à la fin de son intervention, rien ne devra subsister sur le chantier pouvant lui être attribué, il devra en plus le nettoyage des lieux, effacement des tâches de plâtre sur tous les autres supports.

Commune de WANNEHAIN
26, place de la Mairie
59 830 WANNEHAIN

EXTENSION DE L'ECOLE POUR CREATION D'UNE 6ème CLASSE

26, place de la Mairie – 59 830 WANNEHAIN

Lot N°01 G SOLS SOUPLES

TORRES ARCHITECTE'S – 37, avenue des Fleurs – 59 110 LA MADELEINE
Tél/Fax : 03 20 51 80 36 - Email : agence@torres-architectes.com
Novembre 2014

A SOLS SOUPLES

0 GENERALITES

0.1 Rubriques généralités et maintenance

0.1 1 Rubriques Généralités et Maintenance

De façon à faciliter l'entretien et la maintenance des ouvrages, l'Entrepreneur devra fournir obligatoirement et au fur et à mesure qu'il a mis en oeuvre les matériaux et matériels les éléments suivants :

1 - NOTICES TECHNIQUES et DESCRIPTIVES des FOURNISSEURS des MATERIAUX et MATERIELS

Le matériel fourni, s'il est constitué d'assemblages complexes, fera l'objet d'une description précise complétée de plans

Les caractéristiques et références des différentes pièces seront répertoriées ainsi que le nom et l'adresse du fournisseur

La notice technique descriptive devra permettre la localisation, l'identification et la commande de tout organe défaillant.

2 - NOTICES DE FONCTIONNEMENT et D'UTILISATION des MATERIAUX et MATERIELS

Lorsque l'utilisation d'un matériel ne relève pas de l'usage courant, ou, si une erreur d'utilisation risque d'entraîner une détérioration de ce matériel ou d'autres matériaux ou équipements, une notice de fonctionnement en donnera le mode d'emploi détaillé.

3 - NOTICES D'ENTRETIEN et de MAINTENANCE des MATERIAUX et MATERIELS

Celles-ci devront préciser en particulier l'ensemble des tâches d'entretien et de maintenance préventif avec la fréquence des interventions ainsi que les consignes de prévention nécessaires avant d'exécuter l'entretien et la maintenance.

4 - PLANS de RECOLLEMENT et de DETAILS

Ceux-ci devront comprendre les relevés précis des positionnements des ouvrages.

5 - PROCES-VERBAUX de CLASSEMENT ou LABELS

Les P-V de classement ou labels devront être fournis pour tout ce qui concerne les matériaux ou équipements faisant l'objet d'un classement ou label.

6 - GARANTIE du CONSTRUCTEUR

Lorsqu'un matériau ou équipement fait l'objet d'une garantie particulière du constructeur, une attestation devra être jointe.

7 - DEMONSTRATION

Pour les ouvrages ou appareillages dont l'usage nécessite des manoeuvres complexes ou délicates, une démonstration devra être faite par le constructeur et l'installateur à l'agent de maintenance du Maître d'Ouvrage.

8 – FORMATION

Pour le matériel ou les équipements dont l'usage nécessite un apprentissage particulier, l'Entrepreneur devra prévoir la formation de l'agent de maintenance de l'établissement.

A l'issue de cette formation, l'agent de maintenance devra être en mesure d'utiliser efficacement et en toute sécurité le matériel ou les équipements concernés.

0.1 2 Entretien et Maintenance

L'entreprise fournira en trois (3) exemplaires au maître d'oeuvre, l'ensemble des documents suivants, et ce, lors de la Réception des Travaux.

Les plans de recollement et de détails comprenant les relevés précis des positionnements des ouvrages.

L'entreprise fournira en trois (3) exemplaires au maître d'oeuvre, l'ensemble des documents suivants, et ce, lors de la Réception des Travaux.

Les plans de recollement et de détails comprenant les relevés précis des positionnements des ouvrages.

0.2 Généralités

0.2 1 Conforme aux documents officiels

Les travaux du présent lot devront être exécutés conformément aux normes, D.T.U. et règles qui définissent la qualité des matériaux, leurs caractéristiques et les façons de mise en oeuvre en vigueur au jour de l'établissement de la proposition de prix de l'Entreprise et notamment :
Les fascicules applicables au bâtiment et au génie civil du Cahier des Clauses Techniques Générales (décret n°99-98 du 15 Février 1999)
Les normes françaises homologuées
- norme NF P 14-201.1 (D.T.U. 26.2) - Chapes et dalles à base de liants hydrauliques
- norme NF P 63-203-1 (D.T.U. 51.3) - Planchers en bois ou en panneaux dérivés du bois
- norme NF P 62-202-1 (D.T.U. 53.1) - Revêtements de sols textiles
- norme NF P 62-203-1 (D.T.U. 53.2) - Revêtements de sols plastiques collés
- norme NF P 52-302-1 (D.T.U. 65.7) - Exécution des planchers chauffants par câbles électriques enrobés dans le béton
- norme NF P 52-303-1 (D.T.U. 65.8) - Exécution des planchers chauffants à eau chaude utilisant des tubes en matériaux de synthèse

Les avis techniques
- Revêtements de sol. Notice de classement UPEC et classement UPEC des locaux

Le respect du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public sera obligatoire et l'entreprise ne pourra donc se prévaloir du manque de renseignements concernant ce règlement et devra l'appliquer dans tous ses travaux.
L'entrepreneur devra obligatoirement tenir compte dans sa proposition de prix, de l'organisation de la coordination de la sécurité et de la protection de la santé de ses travailleurs. Ces obligations sont fixées dans la loi 93-1418 du 31 Décembre 1993 (L 235.1 à 5) et le décret 94-1159 du 26 Décembre 1994 (R 238.3 à 10 et R 238.16 à 19).
(De plus, l'entrepreneur devra prévoir tous les travaux indispensables, étant entendu qu'il doit assurer le complet et le parfait achèvement de ses travaux, conformément aux règles de l'art et de bonne construction, sans qu'il puisse prétendre à aucune majoration pour raison d'omission aux
plans ou aux devis descriptifs, étant donné qu'il a pris connaissance des travaux à effectuer, et qu'il a suppléé, par ses connaissances professionnelles, aux descriptifs et aux détails qui pourraient être omis sur les plans.
(Pour chacun des lots, l'entrepreneur devra prendre connaissance des descriptifs des autres corps d'état, afin de prévoir ou compléter ses travaux en parfaite concordance, sans qu'il y ait oubli ou double emploi.

0.2 2 Conforme aux documents spécifiques

Les entreprises du présent lot auront pris connaissance des documents ci dessous et les travaux du présent lot devront être exécutés conformément aux
- C.C.A.P. (Cahier des Clauses Administratives Particulières)
- P.G.C.S.P.S. (Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé).
- ETUDE DE SOL **en date du 02 juillet 2014**
- RAPPORT BUREAU DE CONTROLE

0.2 3 Lot traité global et forfaitaire

Le présent lot est traité à prix global et forfaitaire. Celui-ci doit être déterminé conformément aux plans d'appel d'offres de la maîtrise d'oeuvre et aux indications du présent document.
L'entrepreneur ne pourra ignorer les prestations des autres corps d'état dont les travaux sont exécutés en liaison avec les siens.
S'il estime qu'il y a dans le dossier de consultation des omissions, erreurs ou non conformités avec la réglementation en vigueur qui le conduisent à modifier ou à compléter les dispositions prévues dans ce dossier, il devra en tenir compte dans l'établissement de son prix. Cette modification s'accompagnerait d'une note explicative séparée et annexée à son offre.
Enfin, il est précisé que l'entrepreneur ne pourra arguer d'un oubli de localisation du devis descriptif, pour prétendre à supplément sur le prix forfaitaire de son marché, si l'ouvrage concerné figure aux plans.

0.2 4 Contrôle interne des entreprises

En début de chantier, l'entrepreneur donnera le nom de la personne chargée d'assurer le contrôle des matériaux et de leur mise en oeuvre.
Le contrôle interne auquel sont assujetties les entreprises doit être réalisé à différents niveaux.

Au niveau des fournitures quel que soit leur degré de finition, l'entrepreneur s'assurera que les produits commandés et livrés sont conformes aux normes et aux spécifications complémentaires éventuelles du marché ;
Au niveau du stockage, l'entrepreneur s'assurera que celles de ses fournitures qui sont sensibles aux agressions des agents atmosphériques ou aux déformations mécaniques sont convenablement protégés ;
Au niveau de l'interférence entre corps d'état, l'entrepreneur vérifiera tant au niveau de la conception que de l'exécution, que les ouvrages à réaliser ou exécutés par d'autres corps d'état permettent une bonne réalisation de ses propres prestations ;
Au niveau de la fabrication et de la mise en oeuvre, le responsable des contrôles internes de l'entreprise vérifiera que la réalisation est faite conformément au D.T.U. ou règles de l'Art
Au niveau des essais, l'entrepreneur réalisera les vérifications ou essais imposés par le D.T.U. et les règles professionnelles et les essais particuliers supplémentaires exigés par les pièces écrites.

0.2 5 Mise en oeuvre

L'entrepreneur du présent lot devra prendre les locaux tels qu'ils sont finis par le maçon ou le plâtrier et exécuter ses travaux suivant les règles de l'Art et conformément aux prescriptions du présent cahier des prescriptions techniques particulières.
Il doit en particulier réceptionner les supports qui devront être lissés ou talochés à grain fin et correspondront au cahier des charges des revêtements sols minces établi par le C.S.T.B.
Les revêtements plastiques seront posés par collage sur ragréage. Les supports devront être secs, rigides, plans, propres et dépoussiérés. Une mesure du degré d'hygrométrie devra impérativement être effectuée.
L'enduit de lissage devra bénéficier d'un avis technique. La mise en oeuvre de ce produit sera conforme au cahier du C.S.T.B. n° 1835 livraison 237.
L'entrepreneur, pour la pose et l'emploi des colles d'apprêt, devra se conformer aux prescriptions éditées par les sociétés fabriquant les revêtements. Il devra apporter un soin tout particulier pour le découpage et l'ajustement des revêtements.
Les ouvrages à exécuter comprennent en outre les travaux suivants :
. l'aide à l'approvisionnement des matériaux de revêtements dans le but d'un stockage rationnel. Un représentant de l'entreprise du présent lot sera dans l'obligation de se trouver sur le chantier pendant les opérations de montage et celle-ci ne pourra élever aucune réclamation au cas où l'entreposage de ces matériaux l'obligerait à des manutentions supplémentaires par manque d'indication de stockage.
. le ragréage des sols pour les revêtements plastiques.
. la fourniture et la pose de tous les revêtements précisés plus loin.

0.2 6 Produits mis en oeuvre

Les marques et produits dont fait mention le présent CCTP sont justifiés par la nature du marché et l'exigence de qualité s'y référant. Ils sont indiqués afin que les entreprises puissent établir une base de prix correspondant aux objectifs suivants de :
- Qualité, performances
- Respect des contraintes architecturales
- Respect de l'économie du projet
- Respect des contraintes du marché
- Obtention de labels

L'entreprise pourra proposer des marques et produits équivalents ou similaires respectant l'esprit du projet et des contraintes. Le produit proposé comme équivalent devra présenter les qualités techniques de durabilité, de fiabilité et d'esthétique au moins égales à celles des produits mentionnés dans le présent CCTP.
L'offre de l'entreprise devra comporter obligatoirement les références et types des matériels proposés. Il appartiendra au Maître d'Oeuvre d'estimer si les produits proposés par l'entreprise possèdent le niveau de qualité requis.
En l'absence de toutes références nouvelles ou de produits nouveaux, le Maître d'Oeuvre pourra exiger ceux prescrits dans les pièces du marché, sans que l'entreprise puisse prétendre à un supplément de prix.

0.2 7 Installation locaux pour personnel - stockage

L'entrepreneur s'il en a le besoin devra prévoir dans sa prestation l'installation de locaux privatifs. Il devra confirmer ses besoins en surface pour l'établissement du plan définitif d'installation de chantier, au coordonnateur SPS.

- Des vestiaires seront mis en place par chaque entreprise soit par l'intermédiaire de véhicules aménagés soit par la mise en place de préfabriqués. Chaque entreprise aura à sa charge l'installation d'armoires métalliques à double compartiments pour son personnel.
- Chaque entreprise qui souhaitera faire prendre ses repas à son personnel sur le chantier mettra à disposition de celui-ci un réfectoire équipé de tables avec revêtement lavable et chauffe-plats.
- Les magasins de stockage de petits matériels seront mis en place par chaque entreprise qui en éprouve le besoin.
Ces locaux devront être munis d'extincteurs.
Toutes les entreprises veilleront à ce que leur personnel soit équipé et utilise les équipements de protection adaptés à leur activité.

0.2 8 Gestion des dechets de chantier

Ce présent chantier ne comporte pas de LOT " gestion des déchets de chantier "
A charge du présent lot ;
L'entrepreneur du présent lot devra obligatoirement se soumettre aux prescriptions et directives qui lui seront données en phase préparatoire et en cours de chantier.
Il devra tenir compte de l'ensemble des normes et règles en vigueur à la date de la remise de l'offre et notamment :
- Principaux textes français de réglementation environnementale visant les entreprises.
- Loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux, complétée par la loi n° 92-646 du 13 juillet 1992 .
- Décret n° 94-609 du 13 juillet 1994 relative aux déchets d'emballage dont les détenteurs ne sont pas les ménages.
- Loi n°61-842 du 2 août 1961 et 92-646 du 13 juill et 1992 en ce qui concerne l'interdiction de brûler les déchets sur les chantiers.
Il est rappelé l'interdiction d'abandonner ou d'enfouir des déchets quels qu'ils soient (même inertes) dans l'enceinte du chantier.
Il devra obligatoirement trier tous ses déchets issus de l'ensemble des prestations nécessaires à la bonne réalisation de ses ouvrages décrit au présent C.C.T.P., tels que démolitions, percements,
rebuts, emballage, etc.., suivant leur catégorie (DIS, DMA, inerte et de leur sous famille éventuelle) avant de les stocker aux emplacements (bennes, points de stockage ou autre) qu'il aura définis.
La répartition des types de déchets suivant les trois groupes suivants :
- Déchets dangereux (DIS)
- Déchets ménagers et assimilés (DMA)
- Déchets inerte

Cette liste n'étant pas exhaustive, elle pourrait nécessiter des tris supplémentaires liés à l'élimination ou la revalorisation de certains déchets.

L'enlèvement des bennes est du par le lot 01B GROS OEUVRE

1 DESCRIPTIF DES TRAVAUX

1.1 Support

1.1 1 Ragréage

Les ragréages sont dus par le présent lot: dans le cas ou la planéité requise ne serait pas requise, les recharges ou rattrapages éventuels sont dus par le gros oeuvre, après séance de réception des supports avec ce lot.
La planéité nécessaire à la pose des revêtements synthétiques sera de 5mm au maximum, après passage d'une règle de 2ml promenée en tous sens
Le produit utilisé sera de type Ardif ou Mastol (suivant support) ou produit similaire, étalé à raison de 2.5kg/m² et composé de ciment ou de plâtre, de résines et d'adjuvants spéciaux.
Il sera étalé à la truelle lisseuse et s'il le faut à la grande règle.
Les classements des ragréages seront mis en oeuvre en fonction des types de sols mis en place:
- U4P3 = ragréage P3

Localisation :
SALLE DE CLASSE

1.2 Revêtement PVC

1.2 1 GERFLOR Premium Confort U4P3

Le revêtement de sol sélectionné est un revêtement **PVC hétérogène calandré-pressé, non chargé, groupe T d'abrasion**, en rouleaux de type TARALAY PREMIUM CONFORT 33-43..

Il est constitué **d'un décor dans la masse à finition mate, en pur PVC, sans couche d'usure transparente, obtenu par pressage très haute pression de particules dans toute l'épaisseur de la couche d'usure.**
ette couche d'usure a une épaisseur ≥ 0,9 mm pour le classement U3 et ≥ 1 mm pour le classement U4, soit une valeur au moins 70 % supérieure à l'exigence du CSTB.

Le revêtement de sol TARALAY PREMIUM dispose d'une **mousse très haute densité** et il est **renforcé par une double grille de verre. Il offre une très bonne résistance au poinçonnement statique (0,06 mm) et dynamique (roulement).**

Il est doté d'un traitement de surface **Protecsol® 2** doublement réticulé UV et laser, facilitant l'entretien et résistant aux taches laissées par des produits tels que la Bétadine et l'éosine (aqueuses et alcooliques), les solutions hydro alcooliques ou le marqueur. **Il élimine toute métallisation ou entretien par méthode spray durant toute la durée de vie du produit.**

Il est composé de 40% de matières inépuisables ou minérales.
Il utilisera 100% de recyclés contrôlés.
Exempt de formaldéhyde, de métaux lourds, de substances CMR 1&2, vPvB (très persistantes et très bioaccumulatives) et PBT (persistantes, bioaccumulatives et toxiques), il est conforme au règlement européen REACH.
Les émissions dans l'air de TCOV à 28 jours (NF EN 16000) sont < 10 µg/m^3 et sont classées A+ (la meilleure classe) dans le cadre de l'étiquetage sanitaire.
Il est 100% recyclable et les chutes de pose peuvent être collectées et recyclées au travers du programme Gerflor Seconde Vie.

Il a un classement **U4P3**E2/3C2 certifié **NF-UPEC.A+** avec une valeur d'isolation phonique de **17 dB**

Référence : **INDIANA 8053 Anambas**

Localisation :
SALLE DE CLASSE

1.3 Barre de seuil

Le présent lot prévoira la fourniture et pose de barres de seuil semi-bombées en laiton, vissées ou clipsées dans chevilles.
A tous les changements de matériaux: sols plastiques, moquette et lorsque les motifs de sols plastiques ne se raccordent pas entre deux pièces. Les barres des seuils devront : absorber parfaitement les différences de niveaux entre 2 matériaux, ne pas être écrasées par les vis. Les coupes d'onglet éventuelles devront être ébarbées avant pose et coïncider parfaitement.

2 DIVERS

2.1 Nettoyage

L'entreprise doit le nettoyage intérieur et des abords durant toute son intervention et au fur et à mesure de son avancement.

Commune de WANNEHAIN
26, place de la Mairie
59 830 WANNEHAIN

EXTENSION DE L'ECOLE POUR CREATION D'UNE 6ème CLASSE

26, place de la Mairie – 59 830 WANNEHAIN

Lot N°01 H PEINTURE

TORRES ARCHITECTE'S – 37, avenue des Fleurs – 59 110 LA MADELEINE
Tél/Fax : 03 20 51 80 36 - Email : agence@torres-architectes.com
Novembre 2014

A PEINTURE

0 GENERALITES

0.1 Rubriques généralités et maintenance

0.1 1 Rubriques Généralités et Maintenance

De façon à faciliter l'entretien et la maintenance des ouvrages, l'Entrepreneur devra fournir obligatoirement et au fur et à mesure qu'il a mis en oeuvre les matériaux et matériels les éléments suivants :

1 - NOTICES TECHNIQUES et DESCRIPTIVES des FOURNISSEURS des MATERIAUX et MATERIELS

Le matériel fourni, s'il est constitué d'assemblages complexes, fera l'objet d'une description précise complétée de plans

Les caractéristiques et références des différentes pièces seront répertoriées ainsi que le nom et l'adresse du fournisseur

La notice technique descriptive devra permettre la localisation, l'identification et la commande de tout organe défaillant.

2 - NOTICES DE FONCTIONNEMENT et D'UTILISATION des MATERIAUX et MATERIELS

Lorsque l'utilisation d'un matériel ne relève pas de l'usage courant, ou, si une erreur d'utilisation risque d'entraîner une détérioration de ce matériel ou d'autres matériaux ou équipements, une notice de fonctionnement en donnera le mode d'emploi détaillé.

3 - NOTICES D'ENTRETIEN et de MAINTENANCE des MATERIAUX et MATERIELS

Celles-ci devront préciser en particulier l'ensemble des tâches d'entretien et de maintenance préventif avec la fréquence des interventions ainsi que les consignes de prévention nécessaires avant d'exécuter l'entretien et la maintenance.

4 - PLANS de RECOLLEMENT et de DETAILS

Ceux-ci devront comprendre les relevés précis des positionnements des ouvrages.

5 - PROCES-VERBAUX de CLASSEMENT ou LABELS

Les P-V de classement ou labels devront être fournis pour tout ce qui concerne les matériaux ou équipements faisant l'objet d'un classement ou label.

6 - GARANTIE du CONSTRUCTEUR

Lorsqu'un matériau ou équipement fait l'objet d'une garantie particulière du constructeur, une attestation devra être jointe.

7 - DEMONSTRATION

Pour les ouvrages ou appareillages dont l'usage nécessite des manoeuvres complexes ou délicates, une démonstration devra être faite par le constructeur et l'installateur à l'agent de maintenance du Maître d'Ouvrage.

8 – FORMATION

Pour le matériel ou les équipements dont l'usage nécessite un apprentissage particulier, l'Entrepreneur devra prévoir la formation de l'agent de maintenance de l'établissement.

A l'issue de cette formation, l'agent de maintenance devra être en mesure d'utiliser efficacement et en toute sécurité le matériel ou les équipements concernés.

0.1 2 Entretien et Maintenance

L'entreprise fournira en trois (3) exemplaires au maître d'oeuvre, l'ensemble des documents suivants, et ce, lors de la Réception des Travaux.

Les plans de recollement et de détails comprenant les relevés précis des positionnements des ouvrages.

L'entreprise fournira en trois (3) exemplaires au maître d'oeuvre, l'ensemble des documents suivants, et ce, lors de la Réception des Travaux.

Les plans de recollement et de détails comprenant les relevés précis des positionnements des ouvrages.

0.2 Généralités

0.2 1 Conforme aux documents officiels

Les travaux du présent lot devront être exécutés conformément aux normes, D.T.U. et règles qui définissent la qualité des matériaux, leurs caractéristiques et les façons de mise en oeuvre en vigueur au jour de l'établissement de la proposition de prix de l'Entreprise et notamment :
Les fascicules applicables au bâtiment et au génie civil du Cahier des Clauses Techniques Générales (décret n° 99-98 du 15 Février 1999)
Les normes françaises homologuées
- norme NF P 15-202-1 (D.T.U. 27.1) - Réalisation de revêtement par projection pneumatique de fibres minérales avec liant
- norme NF P 84-404-1 & 84-404-3 (D.T.U. 42.1) - Réfection des façades en service par revêtements d'imperméabilité à base de polymères
- norme NF P 74-201-1 (D.T.U. 59.1) - Travaux de peinture des bâtiments
- norme NF P 74-202-1 (D.T.U. 59.2) - Revêtements plastiques épais sur béton et enduits à base de liants hydrauliques
- norme NF P 74-203-1 (D.T.U.59.3) - Peinture de sols
- norme NF P 74-204-1 - Mise en oeuvre des papiers peints et des revêtements muraux
- norme NF.T 30.806 - Travaux de peinture des bâtiments (Contrat d'entretien périodique)
- norme NF.T 36.005 - Classification des peintures, des vernis et des produits connexes
- norme NF.T 31.004 - Pigments - Minium pour peintures.

Les travaux devront comporter au préalable, la reconnaissance des subjectiles et les différentes préparations en fonction du subjectile. Les conditions d'emploi et de mise en oeuvre des produits devront répondre obligatoirement aux fiches techniques des fabricants.
Le respect du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public sera obligatoire et l'entreprise ne pourra donc se prévaloir du manque de renseignements concernant ce règlement et devra l'appliquer dans tous ses travaux.
L'entrepreneur devra obligatoirement tenir compte dans sa proposition de prix, de l'organisation de la coordination de la sécurité et de la protection de la santé de ses travailleurs. Ces obligations sont fixées dans la loi 93-1418 du 31 Décembre 1993 (L 235.1 à 5) et le décret 94-1159 du 26 Décembre 1994 (R 238.3 à 10 et R 238.16 à 19).
(De plus, l'entrepreneur devra prévoir tous les travaux indispensables, étant entendu qu'il doit assurer le complet et le parfait achèvement de ses travaux, conformément aux règles de l'art et de bonne construction, sans qu'il puisse prétendre à aucune majoration pour raison d'omission aux plans ou aux devis descriptifs, étant donné qu'il a pris connaissance des travaux à effectuer, et qu'il a suppléé, par ses connaissances professionnelles, aux descriptifs et aux détails qui pourraient être omis sur les plans.
(Pour chacun des lots, l'entrepreneur devra prendre connaissance des descriptifs des autres corps d'état, afin de prévoir ou compléter ses travaux en parfaite concordance, sans qu'il y ait oubli ou double emploi.

0.2 2 Conforme aux documents spécifiques

Les entreprises du présent lot auront pris connaissance des documents ci-dessous et les travaux du présent lot devront être exécutés conformément aux:
- C.C.A.P. (Cahier des Clauses Administratives Particulières)
- P.G.C.S.P.S. (Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé).
- ETUDE DE SOL **en date du 02 juillet 2014**
- RAPPORT BUREAU DE CONTROLE

0.2 3 Lot traité global et forfaitaire

Le présent lot est traité à prix global et forfaitaire. Celui-ci doit être déterminé conformément aux plans d'appel d'offres de la maîtrise d'oeuvre et aux indications du présent document.
L'entrepreneur ne pourra ignorer les prestations des autres corps d'état dont les travaux sont exécutés en liaison avec les siens.
S'il estime qu'il y a dans le dossier de consultation des omissions, erreurs ou non conformités avec la réglementation en vigueur qui le conduisent à modifier ou à compléter les dispositions prévues dans ce dossier, il devra en tenir compte dans l'établissement de son prix. Cette modification s'accompagnerait d'une note explicative séparée et annexée à son offre.
Enfin, il est précisé que l'entrepreneur ne pourra arguer d'un oubli de localisation du devis descriptif, pour prétendre à supplément sur le prix forfaitaire de son marché, si l'ouvrage concerné figure aux plans.

0.2 4 Contrôle interne des entreprises

En début de chantier, l'entrepreneur donnera le nom de la personne chargée d'assurer le contrôle des matériaux et de leur mise en oeuvre.
Le contrôle interne auquel sont assujetties les entreprises doit être réalisé à différents niveaux.
Au niveau des fournitures quel que soit leur degré de finition, l'entrepreneur s'assurera que les produits commandés et livrés sont conformes aux normes et aux spécifications complémentaires éventuelles du marché ;
Au niveau du stockage, l'entrepreneur s'assurera que celles de ses fournitures qui sont sensibles aux agressions des agents atmosphériques ou aux déformations mécaniques sont convenablement protégés ;
Au niveau de l'interférence entre corps d'état, l'entrepreneur vérifiera tant au niveau de la conception que de l'exécution, que les ouvrages à réaliser ou exécutés par d'autres corps d'état permettent une bonne réalisation de ses propres prestations ;
Au niveau de la fabrication et de la mise en oeuvre, le responsable des contrôles internes de l'entreprise vérifiera que la réalisation est faite conformément au D.T.U. ou règles de l'Art
Au niveau des essais, l'entrepreneur réalisera les vérifications ou essais imposés par le D.T.U. et les règles professionnelles et les essais particuliers supplémentaires exigés par les pièces écrites.

0.2 5 Qualité des matériaux

Peinture à l'huile :

Les peintures à l'huile seront de toute première qualité et devront être conformes aux prescriptions du D.T.U. n°59.1 et des normes N.F.T. 30.608 - 30.700 - 30.805 et 30.806.
La peinture à l'huile sera exécutée à deux couches, sur impression avant et après les masticages ou enduits, ainsi qu'avant la couche terminale, il sera procédé à un ponçage et un époussetage soignés.
La composition conforme aux articles "Peinture à l'huile - Peintures glycérophtaliques" sera dosée selon le résultat final recherché : brillant, satiné, dans le cas de satiné les peintures devront conserver toute leur solidité et devront être lessivables.
Pour certains travaux, il sera fait emploi de teintes vives. Les rechampissages seront particulièrement soignés. il ne sera procédé à toute nouvelle couche qu'après la réception de la couche précédente et son complet durcissement.

Peinture à base de résine de vinylique :

Peinture à base de résine de vinylique, l'entrepreneur devra faire approuver le choix de la peinture avant son emploi.
Application en deux couches sur impression et tous les apprêts nécessaires.
Cette peinture sera exécutée sur l'enduit au plâtre ordinaire ou sur mortier frotté. L'entrepreneur du présent lot tiendra compte de ces divers matériaux à recouvrir.

Peinture acrylique :

Les peintures acrylique seront de toute première qualité et devront être conformes aux prescriptions du D.T.U. n° 59.1 et de la norme N.F.T. 36.005.
La peinture acrylique sera exécutée à deux couches, sur impression avant et après les masticages ou enduits, ainsi qu'avant la couche terminale, il sera procédé à un ponçage et un époussetage soignés.
La composition sera dosée selon le résultat final recherché : brillant, satiné, dans le cas de satiné les peintures devront conserver toute leur solidité et devront être lessivables.
Pour certains travaux, il sera fait emploi de teintes vives. Les rechampissages seront particulièrement soignés. il ne sera procédé à toute nouvelle couche qu'après la réception de la couche précédente et son complet durcissement.

Peintures Alkydes :

Ces peintures seront appliquées à deux couches sur impression et toutes préparations ou apprêts nécessaires et dans les conditions prévues par le fabricant.
Elles devront présenter les conditions de solidité nécessaires à la destination des locaux, être lavables et ne pas accrocher au frottement.
Ces peintures pourront être employées indifféremment sur parois lisses ou frottées (enduit au plâtre, enduit haute résistance, enduit mortier frotté, menuiseries, etc...). L'entrepreneur tiendra compte de ces divers matériaux à recouvrir.

Traitement des bois :

Certaines menuiseries en bois exotique seront traitées hydrofuges, insecticides et fongicides au Xyladécor, Sadolin ou équivalent. Les produits employés devront être homologués par le Centre Technique du Bois.
Les menuiseries extérieures recevront en atelier un traitement par trempage exécuté par l'entrepreneur de menuiserie.

Minium - Anti-rouille :
Pour certains ouvrages spéciaux, il pourra être exigé par l'Architecte, du peintre ou du serrurier, des produits anticorrosion conformes aux indications du bureau de contrôle.

0.2 6 Mise en oeuvre

Mise en oeuvre des matériaux et exécution des ouvrages :

Ouvrages préparatoires :
Les égrenages et ponçages devront faire disparaître sur les enduits et boiseries, toutes traces de chantier, telles que mine de plomb, crayons ou craie d'aniline ainsi que toutes projections de mortier ou autre, de même trous, éraflures et écaillages seront rebouchés et enduits après le passage de tous les autres corps d'état.
Sur les boiseries, le ponçage devra faire disparaître tous pores soulevés ou traces d'outils et de machines.
Sur les parties métalliques et particulièrement le fer, les entreprises devront veiller à ce que toutes traces de calamine, d'oxydation ou de corps gras, soient éliminées. Sur les parties précédemment rouillées et après brossage énergique à la brosse métallique, les poussières d'oxyde seront soigneusement enlevées au chiffon.

Rebouchages et masticages :
Les masticages sur parties recevant des peintures : maçonnerie et menuiseries bois ou métalliques, devront faire disparaître les légères imperfections des surfaces à peindre.

Enduits :
Les enduits seront appliqués sur parois ou menuiseries bois ou métalliques, chaque fois que cela sera nécessaire, pour obtenir une surface parfaitement plane et lissée. Ils seront préparés comme indiqué à l'article "Mastics et enduits".
Toutefois, pour certaines peintures, les fabricants exigent des enduits spéciaux que l'entrepreneur devra utiliser obligatoirement.

Impressions :
Les impressions sur plâtre seront grasses et fluides, elles seront appliquées "à refus", de façon que l'huile pénètre profondément dans l'enduit.
Aucune impression sur boiseries ne sera appliquée au pistolet.
Les impressions sur boiseries après fixation des noeuds seront 1/2 grasses et de teintes claires. Elles seront appliquées qu'après réception des menuiseries par l'Architecte. Elles seront bien uniformes, assez fluides, les épaisseurs, feuillures et les quatre faces des dormants seront bien atteintes, il n'y aura aucune coulure ni bavure sur les arêtes.
Les accidents de chantier, les manipulations, rabotage, etc... risquent d'altérer la couche d'impression, aussi l'entrepreneur devra, avant de commencer les travaux, faire tous les raccords nécessaires.
Tous les fers recevront une couche d'anti-corrosion, avant leur pose pour les parties inaccessibles et après leur pose pour les autres. Au préalable, ils seront soumis aux spécifications indiquées ci-avant.

0.2 7 Produits mis en oeuvre

Les marques et produits dont fait mention le présent CCTP sont justifiés par la nature du marché et l'exigence de qualité s'y référant. Ils sont indiqués afin que les entreprises puissent établir une base de prix correspondant aux objectifs suivants de :
- Qualité, performances
- Respect des contraintes architecturales
- Respect de l'économie du projet
- Respect des contraintes du marché
- Obtention de labels

L'entreprise pourra proposer des marques et produits équivalents ou similaires respectant l'esprit du projet et des contraintes. Le produit proposé comme équivalent devra présenter les qualités techniques de durabilité, de fiabilité et d'esthétique au moins égales à celles des produits mentionnés dans le présent CCTP.
L'offre de l'entreprise devra comporter obligatoirement les références et types des matériels proposés. Il appartiendra au Maître d'Oeuvre d'estimer si les produits proposés par l'entreprise possèdent le niveau de qualité requis.
En l'absence de toutes références nouvelles ou de produits nouveaux, le Maître d'Oeuvre pourra exiger ceux prescrits dans les pièces du marché, sans que l'entreprise puisse prétendre à un supplément de prix.

0.2 8 Installation de chantier

L'entrepreneur s'il en a le besoin devra prévoir dans sa prestation l'installation de locaux privatifs. Il devra confirmer ses besoins en surface pour l'établissement du plan définitif d'installation de chantier, au coordonnateur SPS.
- Des vestiaires seront mis en place par chaque entreprise soit par l'intermédiaire de véhicules aménagés soit par la mise en place de préfabriqués. Chaque entreprise aura à sa charge l'installation d'armoires métalliques à double compartiments pour son personnel.
- Chaque entreprise qui souhaitera faire prendre ses repas à son personnel sur le chantier mettra à disposition de celui-ci un réfectoire équipé de tables avec revêtement lavable et chauffe-plats.
- Les magasins de stockage de petits matériels seront mis en place par chaque entreprise qui en éprouve le besoin.
Ces locaux devront être munis d'extincteurs.
Toutes les entreprises veilleront à ce que leur personnel soit équipé et utilise les équipements de protection adaptés à leur activité.

0.2 9 Gestion des déchets de chantier

Ce présent chantier ne comporte pas de LOT " gestion des déchets de chantier "
A charge du présent lot ;
L'entrepreneur du présent lot devra obligatoirement se soumettre aux prescriptions et directives qui lui seront données en phase préparatoire et en cours de chantier.
Il devra tenir compte de l'ensemble des normes et règles en vigueur à la date de la remise de l'offre et notamment :
- Principaux textes français de réglementation environnementale visant les entreprises.
- Loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux, complétée par la loi n° 92-646 du 13 juillet 1992 .
- Décret n° 94-609 du 13 juillet 1994 relative aux déchets d'emballage dont les détenteurs ne sont pas les ménages.
- Loi n°61-842 du 2 août 1961 et 92-646 du 13 juill et 1992 en ce qui concerne l'interdiction de brûler les déchets sur les chantiers.
Il est rappelé l'interdiction d'abandonner ou d'enfouir des déchets quels qu'ils soient (même inertes) dans l'enceinte du chantier.
Il devra obligatoirement trier tous ses déchets issus de l'ensemble des prestations nécessaires à la bonne réalisation de ses ouvrages décrit au présent C.C.T.P., tels que démolitions, percements,
rebuts, emballage, etc.., suivant leur catégorie (DIS, DMA, inerte et de leur sous famille éventuelle) avant de les stocker aux emplacements (bennes, points de stockage ou autre) qu'il aura définis.
La répartition des types de déchets suivant les trois groupes suivants :
- Déchets dangereux (DIS)
- Déchets ménagers et assimilés (DMA)
- Déchets inertes
Cette liste n'étant pas exhaustive, elle pourrait nécessiter des tris supplémentaires liés à l'élimination ou la revalorisation de certains déchets.

L'enlèvement des bennes est du par le lot 01B GROS ŒUVRE

1 DESCRIPTIF DES TRAVAUX

1.1 Travaux préparatoires

1.1 1 Epoussetage

Sera exécuté à la balayette en plafond et de bas en haut sur les parois avant l'exécution d'un enduit ou l'application de toute couche de peinture ou pose de tapisserie.
La surface sera nette de toute poussière.

1.1 2 Ponçage

Il s'effectuera à sec au papier de verre. Il a surface poncée à enduire ou à peindre sera rendue nette de tout grain ou aspérité.

1.1 3 Dérouillage

Les ouvrages métalliques en fer, fonte ou acier (non prévus livrés avec une couche primaire antirouille), seront débarassés de toute trace de rouille par grattage à sec, martelage, à la brosse métallique ou par tout autre procédé.
Le nettoyage final s'effectuera à la brosse dure.

1.1 4 Décalaminage - dégraissage

Les fers, fonte, aciers neufs (non déjà prévus livrés avec une couche primaire antirouille) seront soigneusement dégraissés avant emploi.
Ce dégraissage se fera au moyen de produits solvants ou autres, ou à la lampe à souder si nécessaire. les aciers profilés, tôles etc... seront débarassés de leur calamine par acide avec limitateurs ou par chalumeau oxy-acétylènique suivi d'un brossage à la brosse métallique et d'un époussetage.

1.1 5 Brossage

Sera exécuté à la brosse dure, à sec sur les boiseries, fers, fontes tuyauteries. Il ne subsistera aucune tâche de mortier ou de plâtre, ni trace de rouille sur les ouvrages métalliques.

1.1 6 Egrenage sur plâtre

A l'aide d'un grattoir effilé. Les anciens fonds d'huile craquelés, écaillés, cloqués devront être parfaitement réduits et la paroi sera débarassée de toutes les anciennes peintures ou calfeutrements.

1.1 7 Lessivage

1- Sera exécuté sur d'anciennes peintures, vernis ou émail ou parties cirées à l'aide d'eau savonneuse ou d'eau additionnée de cristaux de soude, de potasse, de produits détergents.
Ce lessivage ne devra pas déteriorer les peintures, ni laisser de traces de coulure.
Ou
2- Sera exécuté sur d'anciennes peintures, vernis ou émail ou parties cirées sans souci de conservation des travaux anciens.
Ce trvail sera fait à l'eau additionnée de cristaux de soude, de potasse ou autres produits détergents.
ou
3- Sera exécuté à l'alcali sur d'anciennes peintures et destiné à enlever des couches de vernis ou de cire en conservation de fonds.
Si nécessaire on accompagnera cette prestation d'un ponçage et d'un égrenage.

1.1 8 Couche d'impression primaire

La couche d'impression primaire sera appliquée à la brosse, son accrochage étant parfaitement réalisé.
En protection sur métal, cette couche primaire constitue une couche de protection, s'effectuera aussitôt après le dérouillage et le brossage.

1.1 9 Rebouchage

Consistera en un masticage parfaitement réalisé et dissimulera les fentes, fissures, irrégularités, noeuds, joints de menuiseries et comportera le calfeutrement des moulures et la couche primaire antirouille de toutes les pièces métalliques : serrures, paumelles, ferrures, et toutes quincailleries.
Sur les murs de plâtre si les trous ou éraflures étaient trop importants, un premier rebouchage serait effectué au plâtre à modeler.

1.1 10 Enduit primaire ou ratissage

Recouvrira complètement les surfaces à traiter, les pores et cavités étant remplis.
1- Ratissage sur plâtres crus, à l'enduit gras non repassé et remplacera tout rebouchage et impression.
2- Enduit non repassé sur plâtres crus, sur menuiseries neuves après impression préalable sur anciens fonds d'huile décapés, imprimés ou non.
3- Enduit repassé en deux fois sur couche d'impression.

1.2 Travaux intérieurs

Les travaux de peinture devront répondre au DTU 59.1 et à la normeNF P 74 - 201 - 1 et 2 finitions B aspect mat ou satiné suivant localisation.

1.2 1 Peinture murs

Travaux préparatoires :
- 1 Égrenage
- 1 Rebouchage
- 1 Ponçage
- 1 Couche d'impression

En finition :
- Fourniture et pose de toile de verre petite maille
- Deux couches de peinture minérale écologique, sans solvant, sans COV teinte au choix de l'architecte

Localisation :
ENSEMBLE DES MURS

1.2 2 Peinture menuiseries

Travaux préparatoires :
- 1 ponçage à sec
- 1 masticage
- 1 impression
- 1 ponçage à sec

Travaux de finitions:
- Deux couches de peinture minérale écologique, sans solvant, sans COV teinte au choix de l'architecte
- Ponçage entre couches.

Localisation :
ENSEMBLE DES PLINTHES

1.2 3 Peinture sur tuyaux

Travaux préparatoires :
- 1 brossage
- 1 dégraissage

En finition :
- 2 couches de peinture Cellic fer ou acrylique Aquatral super satin teinte au choix de l'architecte

Localisation :
ENSEMBLE DES TUYAUX VISIBLES

1.3 Travaux extérieurs

1.3 1 Peinture sur ouvrages métalliques

Travaux préparatoires:
- 1 couche de Ferrex de Astral ou similaire
- Brossage - ponçage

Travaux de finition:
- Deux couches de Celluc fer de Astral ou similaire

Localisation :
DAUPHIN FONTE Hauteur 2.00ml

2 NETTOYAGE

2.1 Nettoyage complet

Les nettoyages seront exécutés par un personnel spécialisé, trié et suffisant. Ils intéressent toutes les parties apparentes :
- Sols : Revêtement PVC
- Murs : Toile de verre + peinture
- Menuiseries intérieures et extérieures
- Quincailleries
- Appareillages électriques
- Appareils de chauffage

- Vitres et glaces, portes en glace.

Ces nettoyages seront faits de telle sorte que l'utilisation des locaux soit immédiatement possible à la livraison sans autre concours.

Les nettoyages devront faire disparaître les taches de peinture ou d'huile, les taches de plâtre, de ciment, etc..., les traces de films de mortier, les poussières. Sont de même compris le balayage et l'évacuation des lits de sciure protecteurs des carrelages et des déchets résultant des nettoyages.

Les produits employés, les procédés mis en oeuvre devront être appropriés afin de ne pas provoquer l'altération des matières elles-mêmes ou de leur état de surface. Dans le cas de revêtements non traditionnels, il y aura lieu de se référer aux indications données par les fabricants intéressés.

Les quincailleries telles que serrures, gâches, verrous, paumelles, etc... seront soigneusement nettoyées pour permettre un bon fonctionnement.

L'Architecte ne tolérera aucune imperfection pour ces nettoyages. Si le besoin s'en faisait sentir, ou si l'entrepreneur du présent lot donnait matière à des observations répétées à ce sujet, l'Architecte se réserverait le droit de faire exécuter tous nettoyages complémentaires par une entreprise spécialisée, et ce, à la charge du présent lot.

Commune de WANNEHAIN
26, place de la Mairie
59 830 WANNEHAIN

EXTENSION DE L'ECOLE POUR CREATION D'UNE 6ème CLASSE

26, place de la Mairie – 59 830 WANNEHAIN

Lot N°02 ELECTRICITE

TORRES ARCHITECTE'S – 37, avenue des Fleurs – 59 110 LA MADELEINE
Tél/Fax : 03 20 51 80 36 - Email : agence@torres-architectes.com
Novembre 2014

A ELECTRICITE

0 GENERALITES

0.1 Rubriques généralités et maintenance

0.1 1 Rubriques Généralités et Maintenance

De façon à faciliter l'entretien et la maintenance des ouvrages, l'Entrepreneur devra fournir obligatoirement et au fur et à mesure qu'il a mis en oeuvre les matériaux et matériels les éléments suivants :

1 - NOTICES TECHNIQUES et DESCRIPTIVES des FOURNISSEURS des MATERIAUX et MATERIELS
Le matériel fourni, s'il est constitué d'assemblages complexes, fera l'objet d'une description précise complétée de plans
Les caractéristiques et références des différentes pièces seront répertoriées ainsi que le nom et l'adresse du fournisseur
La notice technique descriptive devra permettre la localisation, l'identification et la commande de tout organe défaillant.

2 - NOTICES DE FONCTIONNEMENT et D'UTILISATION des MATERIAUX et MATERIELS
Lorsque l'utilisation d'un matériel ne relève pas de l'usage courant, ou, si une erreur d'utilisation risque d'entraîner une détérioration de ce matériel ou d'autres matériaux ou équipements, une notice de fonctionnement en donnera le mode d'emploi détaillé.

3 - NOTICES D'ENTRETIEN et de MAINTENANCE des MATERIAUX et MATERIELS
Celles-ci devront préciser en particulier l'ensemble des tâches d'entretien et de maintenance préventif avec la fréquence des interventions ainsi que les consignes de prévention nécessaires avant d'exécuter l'entretien et la maintenance.

4 - PLANS de RECOLLEMENT et de DETAILS
Ceux-ci devront comprendre les relevés précis des positionnements des ouvrages.

5 - PROCES-VERBAUX de CLASSEMENT ou LABELS
Les P-V de classement ou labels devront être fournis pour tout ce qui concerne les matériaux ou équipements faisant l'objet d'un classement ou label.

6 - GARANTIE du CONSTRUCTEUR
Lorsqu'un matériau ou équipement fait l'objet d'une garantie particulière du constructeur, une attestation devra être jointe.

7 - DEMONSTRATION
Pour les ouvrages ou appareillages dont l'usage nécessite des manoeuvres complexes ou délicates, une démonstration devra être faite par le constructeur et l'installateur à l'agent de maintenance du Maître d'Ouvrage.

8 – FORMATION
Pour le matériel ou les équipements dont l'usage nécessite un apprentissage particulier, l'Entrepreneur devra prévoir la formation de l'agent de maintenance de l'établissement.
A l'issue de cette formation, l'agent de maintenance devra être en mesure d'utiliser efficacement et en toute sécurité le matériel ou les équipements concernés.

0.1 2 Entretien et Maintenance

L'entreprise fournira en trois (3) exemplaires au maître d'oeuvre, l'ensemble des documents suivants, et ce, lors de la Réception des Travaux.
Les plans de recollement et de détails comprenant les relevés précis des positionnements des ouvrages.

0.2 Généralités

0.2 1 Pièces à fournir

Les soumissionnaires remettront avec leur proposition :
l'organisation et les moyens mis en oeuvre par l'Entreprise pour exécuter les ouvrages.
la liste exacte des travaux non compris, ne faisant pas partie de sa spécialité.

un devis quantitatif estimatif détaillé,
Le soumissionnaire ne devra en aucun cas faire usage de la formule ***"tout matériel et travaux non explicitement précités ou définis*****".** De plus le soumissionnaire devra présenter son offre conformément au cadre de bordereau joint au dossier.
L'entreprise devra se rendre impérativement sur place pour apprécier l'ensemble des travaux à réaliser. En aucun cas, le titulaire du présent lot ne pourra faire valoir une non prise en compte du site pour réclamer des travaux supplémentaires.
Les travaux devront respecter le phasage et délais joints au dossier d'Appel d'Offres.

1.1.5 Présentation des variantes éventuelles

L'entreprise est tenue de répondre **IMPERATIVEMENT** au dossier tel qu'il est présenté dans le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières, en respectant les marques et types des produits préconisés pour leurs caractéristiques techniques et architecturales. Cette proposition sera dite ici **« proposition de base ».**
Les entrepreneurs pourront à leur gré proposer des **variantes** de leur propre initiative, qui seront reportées en Annexes à leur proposition de base. Toutefois, chacune de ces variantes devra être établie de la façon suivante, afin que les maîtres d'Ouvrage et d'oeuvre aient tous les éléments pour établir leur choix. Chaque modification sera traitée séparément.
Chaque variante proposée devra comprendre :
- le devis descriptif complet de la variante,
- les notes de calculs comparatives entre le modèle de base et le modèle proposé. (Bilan de puissance comparatif, caractéristiques particulières, couleurs, etc…)
- l'analyse de l'incidence sur les autres corps d'état, ou sur les autres prestations de son propre lot.
- un bilan récapitulatif des puissances électriques,
- l'analyse de l'incidence financière par rapport à la solution de base, tant par rapport aux critères d'installation qu'à ceux de la maintenance.

0.2 2 Etendue de la prestation

Matériels

Les matériels seront neufs et de première qualité. Ils devront répondre aux normes de matériels et être pourvus du label de qualité U.S.E. Les marques et types des matériels cités ci-après indiquent le minimum de qualité requis dans le cadre de la présente installation et sont donnés à titre indicatif. Des équivalents techniques pourront être proposés, sous réserve d'acceptation de l'Architecte et / ou du Maître d'Ouvrage.

Travaux à la charge du présent lot

La fourniture et pose des crosses électriques pour toutes les sorties en toiture
Le calfeutrement des réservations dans les voiles et planchers bétons.
L'entreprise devra se mettre en rapport avec les autres corps de métiers intervenant sur le chantier, afin d'assurer la coordination de ses travaux avec ceux des autres exécutants.

Liaisons avec les autres corps d'état

L'entrepreneur du présent lot devra prendre contact avec les titulaires des autres lots pour convenir avec eux des dispositions communes à adopter en ce qui concerne la réalisation de leurs ouvrages.
Il peut se procurer toutes les pièces des dossiers des autres corps d'état, notamment les devis descriptifs. Il a le droit d'en prendre connaissance et ne peut en aucun cas, ni à aucun moment, faire état de ne pas les avoir consulté ou de les ignorer.
L'installateur est tenu de fournir, à la date prévue sur le planning, tous les plans d'exécution, renseignements et précisions concernant les dispositions ayant une incidence sur les autres corps d'état.
En cas d'erreur ou de retard dans la transmission des documents ou d'omissions, l'installateur du présent lot aura à supporter toutes les conséquences qui en découlent, tant sur ses propres travaux que sur ceux des autres corps d'état.
Il est demandé à l'installateur du présent lot de vérifier la conformité des ouvrages ou installations des autres corps d'état au fur et à mesure de leur exécution, suivant les indications qui lui sont fournies par le coordinateur, ceci pour tout ce qui peut avoir une incidence sur ses propres installations, de façon à permettre, dans le cas du planning, les corrections éventuelles qui seraient nécessaires.
Les limites de prestations entre les différents corps d'état sont définies dans le présent C.C.T.P.

Travaux ne faisant pas partie du présent lot

Terrassement, Maçonnerie Gros OEuvre, :
Les percements supérieurs à 20 x 20 cm, ainsi que les réservations dans les dalles, seront réalisés par le lot Gros Oeuvre.
Les réservations surdimensionnées inutilement par le titulaire du présent lot lui seront imputées par le lot GrosOeuvre.

L'ouverture et la fermeture de fouilles ne font pas partie de cette prestation. Le titulaire du présent lot veillera à la coordination correcte de la prestation.
En tous cas, le titulaire du présent lot devra fournir au titulaire du lot " Gros OEuvre ", en temps utiles, des plans de réservations et de fouilles. Ceux-ci devront indiquer si des mesures spéciales doivent être obligatoirement rattachées aux ouvrages, telles que la signalisation de la proximité d'un câble Haute Tension enterré, ou la résistance Pare Flammes ou Coupe Feu imposée à un passage de cloison, ...
En cas d'absence ou de retard concernant ces plans de réservation, le titulaire du lot GROS Oeuvre sera chargé de réaliser ces travaux, mais à la charge du présent lot.
Les travaux concernés par le paragraphe précédent sont donnés ci dessous à titre indicatif:
- Ouverture et fermeture des fouilles pour le réseau de terre,
- Ouverture et fermeture des fouilles pour les canalisations provenant des ouvrages voisins,
- Réservations dans les nouveaux murs,
- Caniveaux y compris les dalles de recouvrement,
- Trémies

0.2 3 Qualité et origine du matériel - definition des marques

Qualité du matériel

Le matériel utilisé pour l'exécution des installations doit porter le label U.S.E. et doit être soumis à l'agrément du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Oeuvre des échantillons des matériels et appareils. A cet effet, l'entrepreneur présentera un tableau comportant un échantillonnage des divers appareils et matériaux, avant pose de tout équipement.
Après accord, ce tableau restera sur le chantier jusqu'à sa réception. Ces échantillons restent la propriété de l'entreprise titulaire après réception provisoire des travaux.

Définition des marques

L'attention de l'entreprise est attirée par le fait que l'indication de marques sur le devis descriptif n'a d'autre but que celui de définir les prestations tant pour l'aspect et la qualité que pour la valeur technique minimum et architecturale des matériels.
Cependant, les Entreprises devront respecter les caractéristiques de ces marques et types de matériel dans leur offre de base.
Les Entreprises pourront proposer d'autres marques ou types en Variante, en respectant la procédure indiquée au § 1.1.5, et en ayant soin de ne pas négliger les facteurs de choix suivants:
- Les caractéristiques techniques,
- L'esthétique recherchée,
- Les bilans financiers (coût, énergies, etc…)

Mise en oeuvre des matériaux et appareillages

Généralités :

La mise en oeuvre des matériaux et appareillages sera réalisée suivant les règles de l'Art, les indications des Constructeurs et conformément aux prescriptions de l'U.T.E. et des normes en vigueur.
Au cours de son étude, l'entrepreneur doit tenir compte des plans d'Architecte et de ceux des corps d'état techniques afin de coordonner l'exécution des travaux.
En cours de travaux, les changements ou modifications que l'entrepreneur désire voir apporter font également l'objet de dessin d'exécution accompagné de notes de calculs justificatifs qu'il doit soumettre au Maître d'œuvre pour approbation.
D'une façon générale, tous les locaux sont livrés nettoyés et débarrassés de gravas.

Appareillage :

En dehors de côtes spéciales indiquées sur plans :
- les interrupteurs seront placés à 1,20 m du sol fini.
- les prises de courant pour l'utilisation de faible puissance (10/16A+T) seront fixées suivant les normes en vigueurs.
- les prises de courant ou combinés seront installées à 1,20 m du sol fini dans les locaux techniques.
- Certains locaux sont soumis à des réglementations spécifiques qui précisent différemment les hauteurs de pose des appareillages.

Canalisations :

Pour la pose des canalisations dans les parois, il y a lieu de respecter la norme NF C15100 et les prescriptions "PROMOTELEC" selon le type de paroi et le procédé de fabrication de béton retenu.
Aussi, le titulaire du présent lot est tenu de s'informer auprès du titulaire du lot "Gros Ouvrage" des différents types de parois qui seront utilisés.

Pour les locaux tels que locaux techniques ou dépôts, le cheminement des canalisations sera réalisé en mode apparent, en veillant à ce que les intervalles de mise en place des colliers de fixation ne dépassent pas 30 cm.

Conducteurs :

Les conducteurs cheminant sur des chemins de câbles ou des goulottes devront être soigneusement rangés et maintenus par colliers plastiques. Ils seront munis, à chaque extrémité, d'un étiquetage indélébile.

Les canalisations électriques installées dans les tableaux seront installées dans des goulottes ou dressées en nappes pour les sections importantes.

Matériel intérieur :

Le matériel sera posé conformément aux règles de l'Art, définies en particulier par les publications des normes françaises syndicales

0.2 4 Conforme aux documents officiels

Les installations seront réalisées conformément aux normes et règlements en vigueur.

En particulier seront appliqués :

Les prescriptions générales et particulières du Règlement de Sécurité et additifs, concernant les Etablissements Recevant du Public (E.R.P.).

Les prescriptions de la norme NFC 15 100 et additifs relatifs aux installations Basse Tension et les fiches d'interprétations et les guides pratiques U.T.E de mise en oeuvre.

Les prescriptions de la norme NFC 12 100 et additifs, relatives à la protection des travailleurs dans les établissements mettant en oeuvre des courants électriques (décret du 14 novembre 1988)

Les décrets, circulaires d'application, ainsi que les notes techniques relatives aux prescriptions ci-dessus.

De l'arrêté modifié du 25 juin 1980 en particulier par l'arrêté du 2 Février 1993 portant sur l'approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les Etablissements recevant du public, repris par la brochure n° 1477- 1 des J.O. et notamment par ses articles :

- MS58 sur les obligations de l'installateur et de l'exploitant, dont celle d'utiliser un matériel de détection homologué revêtu de l'estampille NF-MIS certifiant sa conformité aux normes AFNOR en vigueur.
- MS56 paragraphe 3 et 4 sur l'utilisation des foyers de contrôler l'efficacité pour l'installation.
- MS59 MS67 sur les généralités concernant les systèmes de mise en sécurité incendie (SMSI) et les systèmes d'alarmes.
- MS68 et MS69 ainsi que MS72 MS74 sur la réception, la vérification, le contrôle et l'entretien de ces systèmes.
- De l'article R31 de l'arrêté du 25 juin 1980 faisant objet de la brochure n° 1477-IV des J.O. pour ce qui concerne l'Etablissement considéré.
- Du Cahier des Clauses générales (CCTG) applicables aux marchés publics des détections incendie et ses annexes (décret n° 81-1075 du 4.12.81), faisant l'objet de la brochure n° 5655 des J.O.
- Du Cahier des Clauses Particulières (CCTP) relatif à la maintenance des installations de détection incendie et ses annexes (recommandation n° E1- 87), faisant l'objet de la brochure n° 5659 des J.O.

Les matériels non couverts par les normes ou non homologués devront faire l'objet d'un certificat d'associativité annexe au certificat d'homologation du matériel avec lequel ils seront utilisés ou être agréés par le Maître d'Ouvrage ou son Représentant.

L'installateur sera titulaire de la qualification AP- MIS et d'une police d'assurance couvrant sa responsabilité biennale et décennale concernant ce type de travaux. Les justifications correspondantes seront présentes avant conclusion du marché.

- . Esst titulaire de la qualification AP-MIS.
- . Est couvert quant à sa responsabilité biennale et décennale concernant ce type de travaux.

. Assurera l'assistance technique complète lors des travaux telle que définie au paragraphe "ASSISTANCE TECHNIQUE DU CONSTRUCTEUR" ci-après.

- Les prescriptions de la norme NF- C 15 100 et des additifs relatifs aux installations de première catégorie (Edition Avril 1991), les fiches d'interprétations permanentes de l'U.T.E ainsi que les guides pratiques de mise en oeuvre.
- Les prescriptions de la norme NF- C 12 100 et additifs relatifs à la protection des travailleurs dans les établissements mettant en oeuvre des courants électriques (décret du 14 novembre 1988).
- Les décrets, circulaires d'application, ainsi que les notes techniques relatifs aux prescriptions ci-dessus

0.2 5 Conforme aux documents spécifiques

Les entreprises du présent lot auront pris connaissance des documents ci-dessous et les travaux du présent lot devront être exécutés conformément aux:
- C.C.A.P. (Cahier des Clauses Administratives Particulières)
- P.G.C.S.P.S. (Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé).
- ETUDE DE SOL **en date du 02 juillet 2014**
- RAPPORT BUREAU DE CONTROLE

0.2 6 Lot traité global et forfaitaire

Le présent lot est traité à prix global et forfaitaire. Celui-ci doit être déterminé conformément aux plans d'appel d'offres de la maîtrise d'oeuvre et aux indications du présent document.
L'entrepreneur ne pourra ignorer les prestations des autres corps d'état dont les travaux sont exécutés en liaison avec les siens.
S'il estime qu'il y a dans le dossier de consultation des omissions, erreurs ou non conformités avec la réglementation en vigueur qui le conduisent à modifier ou à compléter les dispositions prévues dans ce dossier, il devra en tenir compte dans l'établissement de son prix. Cette modification s'accompagnerait d'une note explicative séparée et annexée à son offre.
Enfin, il est précisé que l'entrepreneur ne pourra arguer d'un oubli de localisation du devis descriptif, pour prétendre à supplément sur le prix forfaitaire de son marché, si l'ouvrage concerné figure aux plans.

0.2 7 Installation de chantier

L'entrepreneur s'il en a le besoin devra prévoir dans sa prestation l'installation de locaux privatifs. Il devra confirmer ses besoins en surface pour l'établissement du plan définitif d'installation de chantier, au coordonnateur SPS.
- Des vestiaires seront mis en place par chaque entreprise soit par l'intermédiaire de véhicules aménagés soit par la mise en place de préfabriqués. Chaque entreprise aura à sa charge l'installation d'armoires métalliques à double compartiments pour son personnel.
- Chaque entreprise qui souhaitera faire prendre ses repas à son personnel sur le chantier mettra à disposition de celui-ci un réfectoire équipé de tables avec revêtement lavable et chauffe-plats.
- Les magasins de stockage de petits matériels seront mis en place par chaque entreprise qui en éprouve le besoin.
Ces locaux devront être munis d'extincteurs.
Toutes les entreprises veilleront à ce que leur personnel soit équipé et utilise les équipements de protection adaptés à leur activité.

0.2 8 Gestion des déchets de chantier

Ce présent chantier ne comporte pas de LOT " gestion des déchets de chantier "
A charge du présent lot ;
L'entrepreneur du présent lot devra obligatoirement se soumettre aux prescriptions et directives qui lui seront données en phase préparatoire et en cours de chantier.
Il devra tenir compte de l'ensemble des normes et règles en vigueur à la date de la remise de l'offre et notamment :
- Principaux textes français de réglementation environnementale visant les entreprises.
- Loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux, complétée par la loi n° 92-646 du 13 juillet 1992 .
- Décret n° 94-609 du 13 juillet 1994 relative aux déchets d'emballage dont les détenteurs ne sont pas les ménages.
- Loi n°61-842 du 2 août 1961 et 92-646 du 13 juill et 1992 en ce qui concerne l'interdiction de brûler les déchets sur les chantiers.
Il est rappelé l'interdiction d'abandonner ou d'enfouir des déchets quels qu'ils soient (même inertes) dans l'enceinte du chantier.
Il devra obligatoirement trier tous ses déchets issus de l'ensemble des prestations nécessaires à la bonne réalisation de ses ouvrages décrit au présent C.C.T.P., tels que démolitions, percements,
rebuts, emballage, etc.., suivant leur catégorie (DIS, DMA, inerte et de leur sous famille éventuelle) avant de les stocker aux emplacements (bennes, points de stockage ou autre) qu'il aura définis.
La répartition des types de déchets suivant les trois groupes suivants :
- Déchets dangereux (DIS)
- Déchets ménagers et assimilés (DMA)

- Déchets inertes
Cette liste n'étant pas exhaustive, elle pourrait nécessiter des tris supplémentaires liés à l'élimination ou la revalorisation de certains déchets.

L'enlèvement des bennes est du par le lot 01B GROS ŒUVRE

1 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

1.1 Descriptif des travaux

Le présent dossier comprend les travaux d'électricité suivants:
- Cheminement - câbles et canalisations
- Installations d'Eclairage Normal
- Appareillage de commande
- Installations de Prises de Courant « Normal »
- Installations de Prises de Courant « Informatiques »
- Installations d'Eclairage de Secours
- Mise à la terre

1.2 Origines des installations

L'origine des installations de la classe sera le tableau général de la Mairie.
Il y aura lieu de prévoir l'ajout de disjoncteur différentiel pour l'éclairage et pour les prises de courant, y compris le raccordement.

1.3 Cheminements, câbles

1.3 1 Cheminements

Les canalisations chemineront comme suit :
- Câbles posés et fixés sur chemins de câbles galvanisés type Cablofil renforcé, dans les combles, Faux plafonds et locaux techniques.
- En canalisations sous fourreaux apparents type IRO en locaux techniques,
- En canalisations sous fourreaux encastrés type ICT dans les autres locaux

Le titulaire du présent lot réalisera le rebouchage au plâtre après fixation de la canalisation ICT. La finition du rebouchage devra être parfaite pour permettre de recevoir, sans autre préparation des surfaces, la mise en place de peinture.
Les cheminements seront distincts de ceux des courants faibles.

1.3 2 Câbles

Tous les câbles de distribution principale courants forts seront du type U 1000 RO2V. La section minimale du conducteur de protection sera de section égale à celle des conducteurs actifs, pour tout conducteur actif inférieur à 35 mm2. Au delà de cette valeur, cette section ne devra pas être inférieure à la moitié de la section des conducteurs actifs.
Les conducteurs de distribution secondaire seront du type conducteur unipolaire de type HO7-VU, ou HO7VK.
Les câbles chemineront sur les chemins de câble, les conducteurs unipolaires sous conduits ICT ou IRO ayant une protection mécanique tout au long du cheminement.
Toutes les canalisations de type câble seront repérées au moyen d'étiquettes

1.3 3 Chemins de câble

Le parcours des chemins de câbles sera exécuté le plus possible dans les locaux munis de faux plafonds.
Afin de minimiser, pour les équipes de maintenance, les perturbations aux occupants normaux et de faciliter l'accessibilité aux canalisations lors de travaux d'entretien.
Si des locaux sont démunis de faux plafonds, c'est le mode « pose encastrée » qui sera réalisée.
Les chemins de câbles et leur fixation seront dimensionnés en tenant compte d'un volume de réserve de 30 %.
Toutes les canalisations métalliques seront reliées à la liaison équipotentielle principale.
Les liaisons équipotentielles des chemins de câbles « courants forts » et « courants forts » seront séparées sur tout leur parcours et ne seront reliées ensemble que sur la seule barrette de terre.

La fixation des chemins de câbles sera indépendante et réservée à cette seule fonction.
Les câbles électriques seront régulièrement fixés sur les chemins de câbles au moyen de colliers polyamide. Ces fixations devront être suffisamment rapprochées pour pouvoir résister aux efforts électromagnétiques engendrés lors de court-circuit.
Les écartements entre fixations devront être tels que la rigidité, avec le poids maximum pouvant être mis en place à terme, ne soit jamais mis en cause.

2 EQUIPEMENTS DES LOCAUX - APPAREILLAGES

2.1 Appareillage de commande

Les appareils de commandes seront installés en encastrement dans les cloisons, ils seront implantés à une hauteur de 1,20m du sol fini.
Tout le matériel sera de type à vis, comprenant boîtes, supports et plaques en fonction des modules et appareillages demandés.
Le matériel sera de type LEGRAND Mosaïc ou équivalent.
Le titulaire du présent lot présentera la gamme de matériel avant le démarrage des travaux.

2.2 Salle de classe

- 1 SA 2 points lumineux
- 1 SA 4 points lumineux
- 1 SA 5 points lumineux
- 2 Rampes d'éclairage pour tableau - tube néon 58W - finition laqué blanc - longueur: 150 cm
- 9 Plafonnier encastré 600 x 600 - 4 x 14W - finition laqué blanc - grille DP alu brillant
- 6 PC 10/16 A BP + T

2.3 Divers

Alimentation VMC dans plenum
Amenée câbles depuis TGBT dans Mairie

2.4 Détection incendie – Alarme incendie

L'alarme incendie sera de type 2 b. Le matériel devra impérativement être agréé APSAD ou APMIS.
Les matériels seront conformes aux prescriptions recommandées par la Normalisation et la Réglementation en vigueur pour ce type de Détection' à savoir :
- NF S 61 936 : Règles de conception des systèmes de Sécurité Incendie et les Equipements d'alarmes pour les types 1.2.3. et 4
- IT 248 : Principes de fonctionnement, Règles d'installation, Implantation des matériels exploitation des installations de détection incendie pour la détection de type 1.2.3 et 4
- NF S 32 001 : Niveaux sonores des alarmes générales incendie.
- Règlement de Sécurité Contre l'Incendie

L'alimentation 220V mono destinée à la centrale d'alarme et de détection incendie sera laissée en attente par le présent lot dans le local indiqué sur les plans.
Les canalisations chemineront comme suit :
- Câbles posés et fixés sur chemins de câbles galvanisés.
- En canalisation sous fourreaux apparents en locaux techniques.
- En canalisation sous fourreaux encastrés dans les autres locaux pour les appareillages encastrés.

Boîtiers de commande manuel de type bris de glace
Les déclencheurs manuels seront à membranes déformables encastré marque SAFT URA ou similaire, ils comprendront un contact à ouverture et à fermeture de lignes, 0,1A-24 Vcc.
Ils seront équipés un couvercle rabattable

Diffuseurs sonores
Les diffuseurs sonores seront des blocs d'Alarme Sonore de type BAS SA et seront associés au Tableau Principal. Ils seront de classe II et un Indice de protection supérieur à IP 315 et feront 110dB.
Ils comporteront un contrôle automatique permettant de vérifier le bon fonctionnement de l'appareil sans aucune gêne pour les utilisateurs de l'établissement.

Description des appareils

Les marques et types des appareils sont donnés à titre indicatif. L'entreprise pourra proposer des équivalents en variante, les marques citées ci-après indiquant le minimum de qualité requise.

Détecteur autonome :

Plenum

2.5 Eclairage de sécurité

Principe de fonctionnement :

L'éclairage de Sécurité sera réalisé par un Système d'Eclairage de Secours blocs autonomes.

Les blocs autonomes type C seront mis automatiquement en repos dès l'absence de tension.

Conformément à l'Art. EC 15 du Règlement de Sécurité, l'alimentation des blocs autonomes doit être coupée et ceux-ci mis à l'état de repos depuis un point central à la fin de chaque période d'activité.

L'alimentation 220V monophasée sera issue de chacun des tableaux divisionnaires dans chaque zone desservie respective. La commande de mise au repos des blocs autonomes d'éclairage de sécurité sera centralisée et installée dans le TGBT.

La télécommande est destinée, ainsi que le prescrit la Réglementation, à empêcher la décharge des batteries lors de coupures volontaires. De plus, pour permettre d'effectuer les essais quotidiens des blocs autonomes (Art. EC 20 paragraphe n°2) et ce, sans pour autant être dans l'obligation de créer des coupures de courant et donc de perturber les impératifs d'exploitation de l'Etablissement, les essais seront réalisés en présence du courant.

Les blocs d'éclairage de secours seront reliés en aval de la protection du circuit d'éclairage concerné, et en amont de la commande d'éclairage.

L'éclairage dit "de balisage" de chaque dégagement, visant à conduire le public vers l'extérieur, doit être réalisé de manière à ce que les intervalles séparant 2 blocs n'excèdent jamais 15 mètres. De plus, il signalera tout changement de direction ainsi que tout obstacle.

Appareillage bloc autonome d'éclairage de sécurité :

B.A.E.S de balisage :

Les B.A.E.S seront de classe II, d'autonomie normalisée 1heure (1h30 à neuf, imposés par la norme), leur système de télécommande devra être protégé contre les erreurs de branchement. L'alimentation sera 220V mono, 50/60Hz.

Les B.A.E.S seront avec accumulateurs interchangeables, en face avant et sans accès aux pièces sous tension.

Les raccordements seront réalisés par l'intermédiaire de boîtes de dérivation.

Aucun repiquage ne sera admis sur les appareils.

B.A.E.S 60 lm/1h de balisage étanches :

Les B.A.E.S. équipant les locaux techniques, sous sol, les locaux à caractères humides seront identiques à ceux précédemment décrits, mais auront, par adjonction de matériel, un degré IP 449.

Les pénétrations du câble d'alimentation à l'intérieur des appareils seront munies d'une presse étoupe en matière plastique pour les appareils étanches. **Les raccordements seront réalisés par l'intermédiaire de boîtes de dérivation.**

Les B.A.E.S seront de marque KAUFEL type SATI ou similaire.

Ils permettront à l'exploitant de décaler le test (1 sur 2).

Type :BRIO 60F A 55 lum IP 42 IK 07 pour le balisage

Étiquettes réglementaires

3 DIVERS

3.1 Nettoyage

L'entreprise doit le nettoyage intérieur et des abords durant toute son intervention et au fur et à mesure de son avancement.

Commune de WANNEHAIN
26, place de la Mairie
59 830 WANNEHAIN

EXTENSION DE L'ECOLE POUR CREATION D'UNE 6ème CLASSE

26, place de la Mairie – 59 830 WANNEHAIN

Lot N°03 CHAUFFAGE

TORRES ARCHITECTE'S – 37, avenue des Fleurs – 59 110 LA MADELEINE
Tél/Fax : 03 20 51 80 36 - Email : agence@torres-architectes.com
Novembre 2014

A CHAUFFAGE

0 GENERALITES

0.1 Rubriques généralités et maintenance

0.1 1 Rubriques Généralités et Maintenance

De façon à faciliter l'entretien et la maintenance des ouvrages, l'Entrepreneur devra fournir obligatoirement et au fur et à mesure qu'il a mis en oeuvre les matériaux et matériels les éléments suivants :

1 - NOTICES TECHNIQUES et DESCRIPTIVES des FOURNISSEURS des MATERIAUX et MATERIELS

Le matériel fourni, s'il est constitué d'assemblages complexes, fera l'objet d'une description précise complétée de plans

Les caractéristiques et références des différentes pièces seront répertoriées ainsi que le nom et l'adresse du fournisseur

La notice technique descriptive devra permettre la localisation, l'identification et la commande de tout organe défaillant.

2 - NOTICES DE FONCTIONNEMENT et D'UTILISATION des MATERIAUX et MATERIELS

Lorsque l'utilisation d'un matériel ne relève pas de l'usage courant, ou, si une erreur d'utilisation risque d'entraîner une détérioration de ce matériel ou d'autres matériaux ou équipements, une notice de fonctionnement en donnera le mode d'emploi détaillé.

3 - NOTICES D'ENTRETIEN et de MAINTENANCE des MATERIAUX et MATERIELS

Celles-ci devront préciser en particulier l'ensemble des tâches d'entretien et de maintenance préventif avec la fréquence des interventions ainsi que les consignes de prévention nécessaires avant d'exécuter l'entretien et la maintenance.

4 - PLANS de RECOLLEMENT et de DETAILS

Ceux-ci devront comprendre les relevés précis des positionnements des ouvrages.

5 - PROCES-VERBAUX de CLASSEMENT ou LABELS

Les P-V de classement ou labels devront être fournis pour tout ce qui concerne les matériaux ou équipements faisant l'objet d'un classement ou label.

6 - GARANTIE du CONSTRUCTEUR

Lorsqu'un matériau ou équipement fait l'objet d'une garantie particulière du constructeur, une attestation devra être jointe.

7 - DEMONSTRATION

Pour les ouvrages ou appareillages dont l'usage nécessite des manoeuvres complexes ou délicates, une démonstration devra être faite par le constructeur et l'installateur à l'agent de maintenance du Maître d'Ouvrage.

8 – FORMATION

Pour le matériel ou les équipements dont l'usage nécessite un apprentissage particulier, l'Entrepreneur devra prévoir la formation de l'agent de maintenance de l'établissement.

A l'issue de cette formation, l'agent de maintenance devra être en mesure d'utiliser efficacement et en toute sécurité le matériel ou les équipements concernés.

0.1 2 Entretien et Maintenance

L'entreprise fournira en trois (3) exemplaires au maître d'oeuvre, l'ensemble des documents suivants, et ce, lors de la Réception des Travaux.

Les plans de recollement et de détails comprenant les relevés précis des positionnements des ouvrages.

0.2 Généralités

0.2 1 **Conforme aux documents officiels**

Les travaux du présent lot devront être exécutés conformément aux normes, D.T.U. et règles qui définissent la qualité des matériaux, leurs caractéristiques et les façons de mise en oeuvre en vigueur au jour de l'établissement de la proposition de prix de l'Entreprise et notamment :

Les fascicules applicables au bâtiment et au génie civil du Cahier des Clauses Techniques Générales (décret n°99-98 du 15 Février 1999)
- norme NF P 80-201-2 (D.T.U. 70.2) - Installation électrique des bâtiments à usage d'habitation
- D.T.U. 60.1 - Cahier des charges applicables aux travaux de plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation.
- D.T.U. 60.2 - Règles de calcul des installations de plomberie sanitaires et des installations d'évacuation des eaux pluviales.
- D.T.U. 60.5 - Canalisations en cuivre.
- D.T.U. 60.31 - Canalisation en PVC : Eau froide avec pression.
- D.T.U. 60.32 - Canalisation en PVC : Descentes d'eau pluviale
- D.T.U. 60.33 - Canalisation en PVC -:Evacuations d'eaux usées et d'eaux vannes.
- D.T.U 68.1 - Installations de ventilation mécanique contrôlée - Règles de conception et de dimensionnement.
- D.T.U. 68.2 - Exécution des installations de ventilation mécanique.

Les normes françaises homologuées
- norme NF P 41 102 - Distribution d'eau - Evacuation des eaux usées.
- norme NF C 15 100 - Installation électrique à basse tension - Règles

Le règlement de l'éducation nationale
Les prescriptions d'avis techniques pour tous les ouvrages non couvert par un D.T.U.
Le respect du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public sera obligatoire et l'entreprise ne pourra donc se prévaloir du manque de renseignements concernant ce règlement et devra l'appliquer dans tous ses travaux.
L'entrepreneur devra obligatoirement tenir compte dans sa proposition de prix, de l'organisation de la coordination de la sécurité et de la protection de la santé de ses travailleurs. Ces obligations sont fixées dans la loi 93-1418 du 31 Décembre 1993 (L 235.1 à 5) et le décret 94-1159 du 26 Décembre 1994 (R 238.3 à 10 et R 238.16 à 19).
Tous les travaux doivent être exécutés conformément aux prescriptions du présent cahier des clauses techniques particulières, aux plans d'exécution et de détail joints au présent projet.
(De plus, l'entrepreneur devra prévoir tous les travaux indispensables, étant entendu qu'il doit assurer le complet et le parfait achèvement de ses travaux, conformément aux règles de l'art et de bonne construction, sans qu'il puisse prétendre à aucune majoration pour raison d'omission aux plans ou aux devis descriptifs, étant donné qu'il a pris connaissance des travaux à effectuer, et qu'il a suppléé, par ses connaissances professionnelles, aux descriptifs et aux détails qui pourraient être omis sur les plans.
Pour chacun des lots, l'entrepreneur devra prendre connaissance des descriptifs des autres corps d'état, afin de prévoir ou compléter ses travaux en parfaite concordance, sans qu'il y ait oubli ou double emploi, et surtout des lots pouvant avoir une interaction avec le sien (gros oeuvre, plâtrerie, revêtement de sol et plomberie).

0.2 2 Conforme aux documents spécifiques

Les entreprises du présent lot auront pris connaissance des documents ci-dessous et les travaux du présent lot devront être exécutés conformément aux:
- C.C.A.P. (Cahier des Clauses Administratives Particulières)
- P.G.C.S.P.S. (Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé).
- ETUDE DE SOL **en date du 02 juillet 2014**
- RAPPORT BUREAU DE CONTROLE

0.3 3 Lot traité global et forfaitaire

Le présent lot est traité à prix global et forfaitaire. Celui-ci doit être déterminé conformément aux plans d'appel d'offres de la maîtrise d'oeuvre et aux indications du présent document.
L'entrepreneur ne pourra ignorer les prestations des autres corps d'état dont les travaux sont exécutés en liaison avec les siens.
S'il estime qu'il y a dans le dossier de consultation des omissions, erreurs ou non conformités avec la réglementation en vigueur qui le conduisent à modifier ou à compléter les dispositions prévues dans ce dossier, il devra en tenir compte dans l'établissement de son prix. Cette modification s'accompagnerait d'une note explicative séparée et annexée à son offre.
Enfin, il est précisé que l'entrepreneur ne pourra arguer d'un oubli de localisation du devis descriptif, pour prétendre à supplément sur le prix forfaitaire de son marché, si l'ouvrage concerné figure aux plans.

0.2 4 Contrôle interne des entreprises

En début de chantier, l'entrepreneur donnera le nom de la personne chargée d'assurer le contrôle des matériaux et de leur mise en oeuvre.

Le contrôle interne auquel sont assujetties les entreprises doit être réalisé à différents niveaux.
Au niveau des fournitures quel que soit leur degré de finition, l'entrepreneur s'assurera que les produits commandés et livrés sont conformes aux normes et aux spécifications complémentaires éventuelles du marché ;
Au niveau du stockage, l'entrepreneur s'assurera que celles de ses fournitures qui sont sensibles aux agressions des agents atmosphériques ou aux déformations mécaniques sont convenablement protégés ;
Au niveau de l'interférence entre corps d'état, l'entrepreneur vérifiera tant au niveau de la conception que de l'exécution, que les ouvrages à réaliser ou exécutés par d'autres corps d'état permettent une bonne réalisation de ses propres prestations ;
Au niveau de la fabrication et de la mise en oeuvre, le responsable des contrôles internes de l'entreprise vérifiera que la réalisation est faite conformément au D.T.U. ou règles de l'Art
Au niveau des essais, l'entrepreneur réalisera les vérifications ou essais imposés par le D.T.U. et les règles professionnelles et les essais particuliers supplémentaires exigés par les pièces écrites.

0.2 5 Installation de chantier

L'entrepreneur s'il en a le besoin devra prévoir dans sa prestation l'installation de locaux privatifs. Il devra confirmer ses besoins en surface pour l'établissement du plan définitif d'installation de chantier, au coordonnateur SPS.
- Des vestiaires seront mis en place par chaque entreprise soit par l'intermédiaire de véhicules aménagés soit par la mise en place de préfabriqués. Chaque entreprise aura à sa charge l'installation d'armoires métalliques à double compartiments pour son personnel.
- Chaque entreprise qui souhaitera faire prendre ses repas à son personnel sur le chantier mettra à disposition de celui-ci un réfectoire équipé de tables avec revêtement lavable et chauffe-plats.
- Les magasins de stockage de petits matériels seront mis en place par chaque entreprise qui en éprouve le besoin.
Ces locaux devront être munis d'extincteurs.
Toutes les entreprises veilleront à ce que leur personnel soit équipé et utilise les équipements de protection adaptés à leur activité.

0.2 6 Gestion des déchets de chantier

Ce présent chantier ne comporte pas de LOT " gestion des déchets de chantier "
A charge du présent lot ;
L'entrepreneur du présent lot devra obligatoirement se soumettre aux prescriptions et directives qui lui seront données en phase préparatoire et en cours de chantier.
Il devra tenir compte de l'ensemble des normes et règles en vigueur à la date de la remise de l'offre et notamment :
- Principaux textes français de réglementation environnementale visant les entreprises.
- Loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux, complétée par la loi n° 92-646 du 13 juillet 1992 .
- Décret n° 94-609 du 13 juillet 1994 relative aux déchets d'emballage dont les détenteurs ne sont pas les ménages.
- Loi n°61-842 du 2 août 1961 et 92-646 du 13 juill et 1992 en ce qui concerne l'interdiction de brûler les déchets sur les chantiers.
Il est rappelé l'interdiction d'abandonner ou d'enfouir des déchets quels qu'ils soient (même inertes) dans l'enceinte du chantier.
Il devra obligatoirement trier tous ses déchets issus de l'ensemble des prestations nécessaires à la bonne réalisation de ses ouvrages décrit au présent C.C.T.P., tels que démolitions, percements,
rebuts, emballage, etc.., suivant leur catégorie (DIS, DMA, inerte et de leur sous famille éventuelle) avant de les stocker aux emplacements (bennes, points de stockage ou autre) qu'il aura définis.
La répartition des types de déchets suivant les trois groupes suivants :
- Déchets dangereux (DIS)
- Déchets ménagers et assimilés (DMA)
- Déchets inertes
Cette liste n'étant pas exhaustive, elle pourrait nécessiter des tris supplémentaires liés à l'élimination ou la revalorisation de certains déchets.

L'enlèvement des bennes est du par le lot 01B GROS ŒUVRE

1 MODIFICATIONS ALIMENTATION GAZ – RESEAU EXTERIEUR

1.1 Dépose réseau existant

Dépose du réseau d'alimentation en gaz extérieur existant.
Localisation :
MUR MAIRIE MITOYEN SALLE DE CLASSE

1.2 Réseau extérieur d'alimentation en gaz

1.2 1 Vannes d'isolement

Vanne d'isolement DN 15.
Localisation :
MUR MAIRIE MITOYEN SALLE DE CLASSE

1.2 2 Tube acier noir gaz

Réseau gaz extérieur en tube acier peint aux teintes conventionnelles,
Tubes acier suivant NFA 49 115 (T3), assemblages par soudage
Le titulaire du présent lot devra la mise en peinture antirouille et couleur de finition jaune orangée moyen de l'ensemble des tuyauteries gaz visibles, ainsi que l'ensemble des signalisations normalisée.
Localisation :
MUR MAIRIE MITOYEN SALLE DE CLASSE

1.2 3 Coffret sécurité extérieur

Une vanne de coupure sous coffret dormant située en façade.
Type "bris de glace" avec vanne de coupure 1/4 de tour à levier spécial gaz
Une étiquette gravée de grande dimension indiquant la destination d'alimentation et les consignes à respecter.
Une protection anti corrosion et une protection mécanique inox en oméga jusqu'au coffret
Localisation :
MUR MAIRIE MITOYEN SALLE DE CLASSE

2 TRAVAUX DE CHAUFFAGE

2.1 Origine des installations et étendue des prestations

L'origine des installations de la classe sera l'installation existante en Mairie.
Raccordement à la chaudière gaz existante

2.2 Canalisations de chauffage en tube cuivre

Canalisations en cuivre, de section appropriée, posées sur parois par colliers antivibratiles, et sous fourreau pour passages en dalle ou en chape. Système bitube vanne manuelle.
Les canalisations seront calorifugées dans leur passage hors des volumes chauffés et les gaines suivant exigences de l'étude thermique et du rapport du bureau de contrôle..
Elles comprendront tous systèmes permettant une libre dilatation, des purges automatiques si nécessaire et un dégazage permanent.
Localisation :
CANALISATIONS RADIATEURS

2.3 Radiateurs

Radiateurs de puissance appropriée type FINIMETAL Reggane 3000 Vertical couleur blanc, munis d'un système de réglage approprié au système proposé et posés sur consoles aux emplacements indiqués aux plans. Robinets thermostatiques sur tous les appareils
Le présent lot se mettra en rapport avec le lot cloisons pour la position exacte des tasseaux bois à inclure dans les cloisons et doublages.
Il est prévu réalisée par le présent lot, la dépose des appareils et leur repose pour l'exécution des peintures.
Caractéristique de l'étude thermique :
Robinet thermostatique classe D
Radiateur eau chaude de classe C
Température de départ chauffage 60/40°C type moyen
Localisation :
SALLE DE CLASSE

3 VENTILATION MECANIQUE

3.1 Ventilation mécanique

3.1 1 Ventilation mécanique simple

Les calculs nécessaires à l'installation de la ventilation mécanique seront conformes au décret 82.269 du 24.03.82 portant modification à l'article R 111.6 du code de la construction et de l'habitation.
- Arrêtés du 14/05/69 du 22/12/75 et du 06/10/78 relatifs à l'acoustique des logements
- Arrêtés du 06/10/70 relatifs à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation contre les bruits de l'espace extérieur.
- Notes techniques du CSTB en particulier le cahier n°1071 de Novembre 1971 Exemples de solutions pour faciliter l'application du règlement de construction. (ventilation)
- Décrets, règlement ou normalisation complétant ou modifiant les documents susvisés qui seront publiés postérieurement à l'élaboration du présent devis descriptif et de position et connus au jour de l'adjudication.

Cette ventilation mécanique devra être calculée en fonction des exigences thermiques imposées tant par le Code de la Construction que par les avis des 10.06 & 21.12.81 de l'Agence nationale pour les économies d'énergie. Et notamment les nécessités d'isolation imposées & déterminées par le coefficient G et B.
Le bruit créé par l'ensemble de l'installation ne dépassera pas 25dBA.
Tous les composants de l'installation de ventilation (extracteur, entrée d'air, bouches d'extraction) devront faire l'objet d'un marquage avec référence à une certification.
Des entrées d'air autoréglable 30m3/h seront posées par le lot menuiseries extérieures aluminium selon les indications et fourniture du présent lot.
Localisation :
SALLE DE CLASSE

3.1 2 Prise d'air neuf

Les prises d'air neuf seront placées dans les traverses hautes des menuiseries extérieures en aluminium.
Elles seront constituées d'entrées d'air autoréglables soit PVC., composées d'un cadre de forme allongée, d'un clapet de règlage et d'un diffuseur à débit d'air silencieux.
Elles devront assurer une introduction de 30 m3.
La fourniture de ces prises appartient à ce lot, et la pose au lot menuiseries extérieures aluminium.

3.1 3 Bouches d'extraction

Toutes les bouches seront à débit fixe de fabrication FRANCE AIR ou équivalent à situer en partie haute des pièces.
NOTA:
L'alimentation de la VMC devra être réalisée de telle manière à ce qu'un défaut de la distribution n'affecte pas le fonctionnement de la VMC (cette sélectivité devra être réalisée pour les protections contre les surintensités et contre les contacts indirects).

3.1 4 Tourelle d'extraction

Le groupe d'extraction se composera d'un moto-ventilateur centrifuge basse pression, soit en tôle galvanisée, soit en polypropylène.
Une turbine avec moteur électrique asynchrone entraînera le ventilateur.
Elle sera conforme à la qualité G 2,5 de la norme NF E 90 600.
Elle sera placée dans le plenum.en position horizontale et reposant sur plot antivibratile.

3.1 5 Gaine d'extraction

En tôle galvanisée spiralée, rigide de fabrication VIM ou ALDES conforme à la norme NF.P 50401.
Leurs pertes de charges seront négligeables et leur section sera constante sur toute la hauteur du conduit.
Situées dans le plenum, elles devront être isolées par un matelas de laine de verre, pour obtenir les niveaux sonores voulus. (Isolation au présent lot)
Facilement accessibles pour l'entretien.
Leur mode de fixation tiendra compte des contraintes techniques des divers matériaux porteurs.
Compris supports par colliers démontables antivibratiles, coudes, réducteurs, registres et raccords mâles.

Chaque colonne montante débouchera en terrasse sur un Té souche acoustique.
Elles seront calorifugées pour éviter les phénomènes de condensations.
En tête de colonne, il sera prévu des caissons de détente en tôle galvanisée, démontable pour ramonage des gaines, insonorisation intérieures de ces caissons, réalisée au moyen de laine minérale.

3.1 6 Essais

Afin de prévenir des aléas techniques découlant du mauvais fonctionnement des installations, 'entreprise de ce lot devra effectuer au minimum avant réception les essais et vérifications figurant sur les listes établies par le COPREC (documents techniques n°1 et 2 décembre 1982 relatifs aux essais et vérifications de fonctionnement effectués par les entreprises).
L'entrepreneur vérifiera obligatoirement :
- contrôle de fonctionnement
- contrôle des sections, qualités et conditions de pose
- contrôle des débits de ventilation
- contrôle des niveaux sonores
- contrôle de conformité aux règlements

4 DIVERS

4.1 Nettoyage

L'entreprise doit le nettoyage intérieur et des abords durant toute son intervention et au fur et à mesure de son avancement.